



MINISTARSTVO ZNANOSTI
I OBRAZOVANJA
REPUBLIKE HRVATSKE



Agencija za odgoj i obrazovanje
Education and Teacher Training Agency

DRŽAVNO NATJECANJE IZ FIZIKE

Podgora, 8. – 11. svibnja 2023.



DRŽAVNO NATJECANJE IZ FIZIKE

Podgora, 8. – 11. svibnja 2023.

Organizatori:

Ministarstvo znanosti i obrazovanja

Agencija za odgoj i obrazovanje

Hrvatsko fizikalno društvo

Škola domaćin:

Osnovna škola don Mihovila Pavlinovića, Podgora, Prilaz Vida Mihotića 1,
21320 Podgora

Državno povjerenstvo:

1. Dario Barišić - Fizički odjek, PMF
2. Tonči Cvitanović - Rimac automobili d.o.o., Sveta Nedjelja
3. Dubravka Despoja - Osnovna škola Frana Galovića, Zagreb
4. Nela Dželalija - III. gimnazija, Split
5. Suzana Galović - Prirodoslovna škola Vladimira Preloga, Zagreb
6. Anđela Gojević - III. gimnazija, Zagreb
7. Marina Gojković - Gimnazija Matija Mesić, Slavonski Brod
8. Spomenka Hardi - Gimnazija Antuna Gustava Matoša, Đakovo
9. Ana Ilić-Galić - Osnovna škola Kustošija, Zagreb
10. Verica Jovanovski - Agencija za odgoj i obrazovanje, Podružnica Osijek
11. Teodoro Klaser - Institut Ruđer Bošković

- 
12. Nikša Krstulović - Institut za fiziku
 13. Josipa Lukić - Osnovna škola Josipa Jurja Strossmayera, Zagreb
 14. Igor Macuka - Gimnazija Pula, Pula
 15. Karolina Matejak Cvenić - Fizički odsjek, PMF
 16. Patricija Nikolaus - Gimnazija Andrije Mohorovičića Rijeka, Rijeka
 17. Nikolina Novosel - Institut za fiziku
 18. Tanja Paris - Osnovna škola Vijenac, Osijek
 19. Gordan Pihac - 1. tehnička škola, Zagreb
 20. Nikola Poljak - Fizički odsjek, PMF
 21. Stjepan Sabolek - Gimnazija Lucijana Vranjanina, Zagreb
 22. Melita Šambolek - Gimnazija Josipa Slavenskog, Čakovec
 23. Višnja Šuperba - Osnovna škola Brodarica, Brodarica
 24. Marko Šušak - Fizički odsjek, PMF
 25. Emil Tafra - Fizički odsjek, PMF
 26. Senada Tuhtan - Osnovna škola Podmurvice, Rijeka
 27. Aleksandar Opančar – Fizički odsjek, PMF
 28. Lucija Glavak Pavelić
 29. David Karatović – Fizički odsjek, PMF
 30. Marica Kučan - Pomorska škola Bakar, Bakar
 31. Irena Peruš - Osnovna škola Ljubo Babić, Zagreb
 32. Luka Pavelić

PODGORA



Podgora je malo mjesto, ali ima veliko srce. Osim turizmom, mještani se bave i maslinarstvom i ribarstvom. Po prvi puta Podgora se spominje 1477. godine, a samo mjesto se počelo razvijati nakon potresa 1962. Vremenom je Podgora izrasla u jedno od najatraktivnijih turističkih mjesta u Dalmaciji. U Podgori se nalazi živopisna luka, šetalište u centru mjesta te predivne

plaže koje prostiru duž cijele obale.

Na brežuljku iznad luke uzdiže se simbol Podgore – Galebovo krilo. Spomenik je podignut 1962. u znak sjećanja na osnivanje pobjedničke antifašističke dalmatinske mornarice u Drugom svjetskom ratu. Osim spomenika Galebovo krilo, Podgora je poznata i po svjetioniku s kapelicom Iljak, kipu Uzoritoj i Ribaru te spomeniku don Mihovilu Pavlinoviću.





Iznad samog mjesta uzdiže se planina Biokovo, koje nas ponosno štiti sa sjevera. Za nas nema ljepše planine. Zimi su mu vrhovi prekriveni snijegom, a ljeti se njime igra sunce. Sa svojim 1762 m visokim vrhom Sv. Jurom najviša je planina hrvatskoga primorja, a treća po visini u Hrvatskoj. Taj veliki masiv već od 16. lipnja 1981. postaje parkom prirode i sve je na njemu zaštićeno. Na Biokovu raste preko 1500 različitih vrsta biljaka, s više od 40 endema. Godine 2021. u mjesecu srpnju otvorena za posjet Nebeska šetnica – Skywalku koja je jedna od turističkih ponuda parka prirode Bikovo.

Malo iznad samog središta mjesta smjestila se naša škola, koja je na ovim prostorima već više od 220 godina. Ime je dobila po podgorskom sinu, svećeniku, borcu za hrvatski jezik i hrvatski narod.

Sama se škola sastoji od matične škole koja je smještena u Podgori i tri područne škole: PŠ Drašnice, PŠ Igrane i PŠ Živogošće.



DRAŠNICE



IGRANE



ŽIVOGOŠĆE





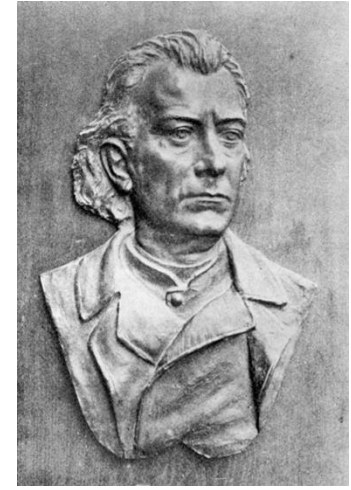
ŽIVOT I DJELO DON MIHOVILA PAVLINOVIĆA

(28. 1. 1831. – 18. 5. 1887.)

(hrvatski političar, prosvjetitelj, svećenik, književnik)

Svojim likom i djelom stekao je važno mjesto u hrvatskom političkom i kulturnom životu 19. stoljeća.

Pjesme budnice, političke studije, poučne priče imale su isti cilj: podizati narod duhovno i kulturno. I on je sam učio od naroda, bilježio riječi i narodne običaje. Važnija djela su mu: *Pjesme i besjede, Pučki spisi, Puti, Hrvatski razgovori.*



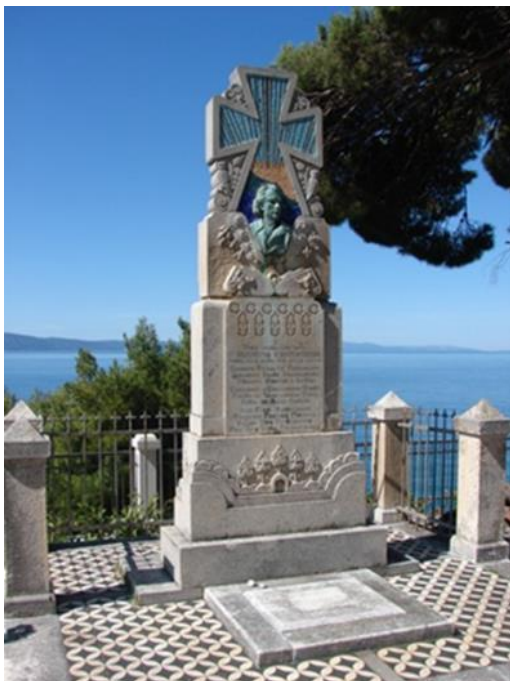
U književnom radu isticao se posebno kao sakupljač narodnih pjesama. Tako je 1876. godine predao Matici hrvatskoj veliki zbornik hrvatskih narodnih pjesama koje je tijekom godina skupljao po Dalmaciji i Bosni i Hercegovini. Pavlinović je rođen u Podgori 1831. u uglednoj seljačkoj obitelji.



Ostaci rodne kuće don Mihovila Pavlinovića u staroj Podgori – Podgora Selo

Školuje se do dvanaeste godine u Makarskoj, a onda ga šalju u Split pa u Zadar gdje će ostati više od jednoga desetljeća. U Splitu je stupio u sjemenište. U Makarskoj završava studij franjevačke bogoslovije (1848./1849.). Postaje župnikom u Drašnicama 1855, a onda i u rodnoj Podgori. Putuje i obilazi Italiju, Austriju, sjeverne hrvatske zemlje, slovenske zemlje, Vojvodinu, Bosnu i Hercegovinu, Srbiju, Crnu Goru. Godine 1860. postaje jedan od vođa preporodnog pokreta; biran je za zastupnika u Dalmatinskom saboru i Bečkom parlamentu, a jednom i u Hrvatskom saboru. Nakon 15 godina službe uspio se umiroviti. Godine 1871. seli se

dvije godine u Zadar radi usmjeravanja Narodnog lista – glasila Narodne stranke. Nakon toga se smjestio u Makarskoj. U Saboru je poznat kao strastven govornik, a u vodstvu Narodne stranke kao tvrd i načelan sugovornik. U tišini podgorskoga boravišta pisao je političke članke, pjesme, sakupljao je narodne riječi, pjesme, priče, poslovice, zagonetke. Zaslužan je za kulturu i politiku našega kraja onoga doba, a najveći mu je cilj bio da hrvatski jezik postane službenim.



Umro je 18. svibnja 1887. u 56. godini života.

Nadgrobni spomenik Mihovila Pavlinovića na groblju svete Tekle u Podgori, rad kipara Ivana Rendića, 1907.



Što ja želim?

Što ja želim?... moga roda
Vidjet zoru boljeg dana;
Vidjet što Bog nami poda,
Da ne otme ruka strana.

Želim ime da procvjeta,
Naše ime uznosito;
Od kraj do kraj biela svieta,
Da postane glasovitô.

NATJECANJE IZ FIZIKE

Upute za učenike u kategoriji Provjera znanja

Učenici osnovnih škola koji se natječu u rješavanju pismenih i praktičnih zadataka donose sa sobom pribor za praktične zadatke.

Popis pribora objavljuje se na web stranicama natjecanja.

Učenici srednjih škola rješavaju teorijske i eksperimentalne zadatke u četiri skupine. Za eksperimentalne zadatke učenici dobivaju potreban pribor za njihovo rješavanje.

Upute za učenike u kategoriji Samostalni eksperimentalni radovi

Natjecateljima koji su pozvani na natjecanje skrećemo pozornost na sljedeće:

1. Kratki opis i rezultate eksperimenta (odgovarajući tekst, slike i grafove) obvezno prikazati na posteru koji će biti izložen na natjecateljskom mjestu.
2. Obrana rada pred povjerenstvom uključuje usmeno izlaganje i izvođenje eksperimenta (djelomično ili u cijelosti, ovisno o složenosti). Za usmeno izlaganje rada (15 minuta izlaganja i 5 minuta pitanja o radu) preporuča se PPT prezentacija (nije obvezno, ali se preporuča zbog završnice). Trebate pripremiti i donijeti sav pribor (od produžnih kablova do instrumenata) potreban za demonstraciju mjerenja
3. Najbolji radovi će biti pozvani na završnicu, gdje će pomoću PPT prezentacije i bez pokusa biti prezentirani sudionicima natjecanja, u trajanju od 15 minuta (10 minuta za izlaganje + 5 minuta za pitanja).

PRIZNANJA I NAGRADE

(Opće upute, AZOO)

9. DRŽAVNI PRVACI

9.1. Državni prvak je učenik koji u određenoj kategoriji natjecanja osvoji najveći broj bodova.

9.2. Državnim prvacima smatraju se učenici koji su u istoj kategoriji osvojili najveći (isti) broj bodova.

10. PRIZNANJA, POHVALNICE I ZAHVALNICE

10.1. Učenicima koji osvoje prva tri mjesta dodjeljuju se priznanja, a ostalim sudionicima pohvalnice.

Sudionici smotri dobivaju pohvalnice, a mentori i organizatori natjecanja zahvalnice.

Na Državnom natjecanju iz fizike učenici osvajaju nagrade po kategorijama i skupinama kako slijedi:

* osnovne škole (provjera znanja):

tri I. nagrade, šest II. nagrada i devet III. nagrada

* osnovne škole (samostalni radovi):

jedna I. nagrada, jedna II. nagrada, jedna III. nagrada

* srednje škole (provjera znanja):

1. skupina: jedna I. nagrada, dvije II. nagrade, tri III. nagrade

2. skupina: jedna I. nagrada, dvije II. nagrade, tri III. nagrade

3. skupina: jedna I. nagrada, dvije II. nagrade, tri III. nagrade

4. skupina: jedna I. nagrada, dvije II. nagrade, tri III. nagrade.

* srednje škole (samostalni radovi):

jedna I. nagrada, jedna II. nagrada, jedna III. nagrada

SMJEŠTAJ SUDIONIKA

Članovi Državnog povjerenstva, učenici osnovnih i srednjih škola te njihovi mentori (voditelji puta), bit će smješteni u hotelu Medora Auri u Podgori. Nastavnici i članovi povjerenstva su smješteni u dvokrevetnim sobama, a učenici u dvokrevetnim, trokrevetnim i četvero krevetnim sobama. Nadoplatu za jednokrevetnu sobu plaćaju sudionici osobno.

Državno povjerenstvo će rezervirati smještaj za sve pozvane učenike i mentore (prema objavljenim popisima). Molimo mentore da možebitni izostanak, svoj ili učenikov, što prije prijave državnom povjerenstvu na natjecanja@natjecanja-iz-fizike.net. Također, zamjene mentora trebaju biti najavljene unaprijed državnom povjerenstvu.

(Opće upute, AZOO) 11.1. U cilju rasterećenja škola troškova sudjelovanja njihovih učenika i mentora na državnoj razini natjecanja Agencija snosi troškove smještaja i prehrane učenika, mentora i članova državnih povjerenstava. Agencija za odgoj i obrazovanje ne snosi troškove smještaja i prehrane za eventualne goste koje državno povjerenstvo poziva na državno natjecanje ili smotru iz zemlje ili inozemstva, ni za sudionike natjecanja i smotri (učenike/ce i mentore/ce) koji na njima sudjeluju bez poziva državnog povjerenstva.

PUTOVANJE

Kao i prošlih godina, nastoji se organizirati zajednički prijevoz autobusom iz regionalnih središta (Zagreb, Varaždin, Osijek, Rijeka, Split ...). Molimo regionalne koordinate da nam jave detalje koje ćemo objaviti na mrežnim stranicama. Također molimo organizatore zajedničkog prijevoza da se pridržavaju uputa Agencije za odgoj i obrazovanje (Opće upute, AZOO).

11.2. Za organizaciju prijevoza sudionicima natjecanja i smotri, kojima sukladno prethodnoj točki, troškove snosi Agencija, primjenjuju se sljedeća pravila:

- u pravilu se za sva natjecanja i smotre organizira skupni autobusni prijevoz za sudionike natjecanja i smotri.
- Ako je organiziran skupni prijevoz, sudionici natjecanja i smotri dužni su ga koristiti.
- U svrhu organizacije skupnog prijevoza sudionika natjecanja i smotri predsjednik državnog povjerenstva dužan je izraditi plan prijevoza koji sadrži mjesto polaska, usputne postaje (stajališta), mjesto dolaska, broj korisnika organiziranoga skupnog prijevoza i broj potrebnih autobusa s planiranim rutama vodeći pritom računa o racionalnosti troškova i usklađivanja prijevoza sudionika iz različitih županija. Troškovi smještaja vozača, ukoliko padaju na teret naručitelja, moraju biti uključeni u jedinstvenu cijenu ponude prijevoza.
- U opravdanim slučajevima, kada nije moguće koristiti organizirani prijevoz, škola može za prijevoz svojih sudionika na državno natjecanje i smotru koristiti individualni prijevoz sudionika sredstvima javnog prijevoza odnosno vlakom ili autobusom, uz prethodnu pisanu suglasnost predsjednika državnog natjecanja.
- U slučaju korištenja individualnog prijevoza sudionika vlakom ili autobusom škola dostavlja Agenciji zahtjev za sufinanciranje troškova prijevoza, uz prilog preslike kupljenih vozničkih karata.
- Troškovi prijevoza vlastitim automobilom ili automobilom u vlasništvu škole, mogu se priznati samo u iznimnim okolnostima, uz prethodnu pisanu suglasnost ravnateljice Agencije.

11.3. Naknade i troškove članovima državnih povjerenstava snosi Agencija sukladno propisima i unutarnjim aktima.

PROGRAM RADA:

Vrijeme	Sadržaj - Aktivnost	Mjesto
8. svibnja 2023. (ponedjeljak)		
	dolazak i prijava sudionika	Parkiralište ispred hotela Medora
od 18.30 do 19.00	svečano otvaranje Državnog natjecanja iz fizike	Kino dvorana
od 19.00 -21:30	večera	Hotel Medora, restoran
od 21.00 – 23.00	sastanak Državnog povjerenstva	Hotel Medora, dvorana za sastanke
9. svibnja 2023. (utorak)		
od 7.00 do 8.30	doručak	Hotel Medora, restoran
od 8.15	polazak u školu	
od 8.15 do 8.30	dolazak u školu	OŠ don Mihovila Pavlinovića, Podgora
od 8.30	sastanak Državnog povjerenstva	
od 8.45	smještaj natjecatelja u učionice prema rasporedu	
od 9.00 do 13.00	rješavanje pisanih zadataka za učenike srednjih škola i razgovor s autorima zadataka	Prizemlje SŠ1 – SŠ3 1. kat SŠ4 – SŠ5 2. kat SŠ6- SŠ7 Dežurstvo DP
od 9.00 do 11.30	rješavanje pisanih zadataka za učenike osnovnih škola i razgovor s autorima zadataka	1.kat OŠ1 – OŠ3 Dežurstvo DP
od 9.00 do 10.00	postavljanje izložbe samostalnih eksperimentalnih radova OŠ i SŠ	1.kat E-OS 1 E – SŠ 2
od 10.00 do 13.00	Prezentacija samostalnih eksperimentalnih radova, OŠ, SŠ pred Državnim povjerenstvom	E – SŠ 2
od 12.30 do 14.00	ručak	Hotel Medora, restoran

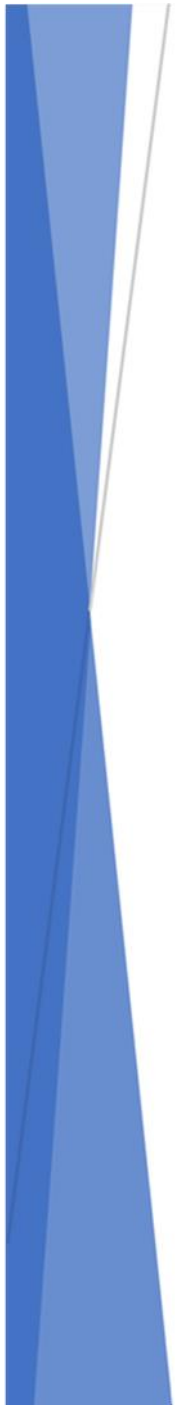
od 15.00 do 19.00	Sudionici (mentori i učenici): Fizika u prirodi DP: ispravljanje testova	OŠ don Mihovila Pavlinovića, Podgora
od 19.30 do 21.00	večera	Hotel Medora, restoran
od 21:00 – 23.00	sastanak Državnog povjerenstva	Hotel Medora, dvorana za sastanke

10. svibnja 2023. (srijeda)

od 7.00 do 8.30	doručak	Hotel Medora, restoran
od 8.15	polazak u školu	
od 8.30 do 8.45	dolazak u školu	1.kat E-OS 1 E – SŠ 2
od 9.00 do 12.00	rješavanje pisanih zadataka za učenike srednjih škola i razgovor s autorima zadataka	Prizemlje SŠ1 – SŠ3 1. kat SŠ4 – SŠ5 2. kat SŠ6- SŠ7 Dežurstvo DP
od 9.00 do 11.00	rješavanje pisanih zadataka za učenike osnovnih škola i razgovor s autorima zadataka	1.kat OŠ1 – OŠ3 Dežurstvo DP
od 9.00 do 12.00	prezentacija samostalnih eksperimentalnih radova OŠ i SŠ pred Državnim povjerenstvom	1.kat E-OS 1 E – SŠ 2
od 12.00 do 14.00	ručak	Hotel Medora, restoran
od 14.00 do 17.00	javno izlaganje izabranih eksperimentalnih radova učenika osnovnih i srednjih škola DP: ispravljanje testova	OŠ don Mihovila Pavlinovića, Podgora
od 17.00 do 17.30	Državno povjerenstvo : neslužbeni rezultati (osnovne i srednje škole – zadaci)	
od 17.30 do 18.00	pisane žalbe učenika	
od 18.00 do 19.00	Državno povjerenstvo : rješavanje pisanih žalbi učenika Objavljivanje rezultata natjecanja	
od 19.00 do 20.30 od 20:00 – 23.00	večera Sastanak Državnog povjerenstva	Hotel Medora Hotel Medora, dvorana za sastanke

11. svibnja 2022. (četvrtak)

od 7.00 do 8.30	doručak	Hotel Medora, restoran
od 8.30 do 9.30	odjavljivanje iz hotela smještaj prtljage u autobuse	Hotel Medora, recepcija Parkiralište hotela Medora



od 10.00 do 10.30	proglašenje pobjednika, uručenje diploma te zatvaranje Državnog natjecanja iz fizike	Hotel Medora, predvorje
od 11.00	odlazak sudionika	Parkiralište hotela Medora

Rezultati natjecanja OSNOVNA ŠKOLA

N	M	Učenik	Škola	Mentor	b
I	1.	Emanuel Vidović	OŠ Lotrščak Zagreb	Lasić, Andreja	81
I	2.	Borna Ćurić	OŠ Jabukovac Zagreb	Golubić, Mateja	80
I	3.	Gabriel Auguštin	OŠ J. J. Strossmayera Zagreb	Lukić, Josipa	79
II		Ivo Šimić	OŠ Ivana Filipovića Zagreb	Pažanin, Danka	72
II		Luka Alar	OŠ Lotrščak Zagreb	Lasić, Andreja	72
II		Gabriel Prvulović	OŠ Vidikovac, Pula	Apostolov, Ilija	71
II		Niko Landeka	OŠ Rapska	Sunara, Elvira	71
II		Lucian Marco Postaj	OŠ Remete Zagreb	Svilković, Domjan	70
II		Petar Brajković	OŠ Poreč	Rabar, Mirjana	69
II		Luka Cerruti	OŠ Jure Kaštelana Zagreb	Jeras, Vlatka	69
III		Andrija Lovaković	OŠ Tina Ujevića Zagreb	Pavičić, Ivan	68
III		Roko Baričević	OŠ Alojzija Stepinca	Ravnjak, Marta	68
III		Wenhang Jiang	OŠ Špansko Oranice Zagreb	Kuzmić, Ivana	67
III		Fran Ozimec	OŠ Milke Trnine Križ	Kušec, Manuela	67
III		Márton Guzsvány	OŠ Pavleka Miškine, Zagreb	Čustonja, Sonja	66
III		Petar Krušelj	OŠ Otok Zagreb	Mušterić, Ivana	66
III		Fran Pilipović	OŠ Alojzija Stepinca	Ravnjak, Marta	65
III		Noa Trtinjak	VII. OŠ Varaždin	Novotni, Slavica	64
III		Božo Kelava	OŠ Davorina Trstenjaka Zagreb	Šimunović, Matilda	64
III		Antoni Knez	OŠ Bartula Kašića Zadar	Karlović, Luka	63
III		Helena Štengl	OŠ Davorina Trstenjaka Zagreb	Šimunović, Matilda	62
III		Jure Azenić	OŠ Prečko Zagreb	Pavić, Daliborka	62
III		Jakov Crnov	OŠ Vodice	Ivanović, Zvonko	62
		Leona Vukoja	OŠ Špansko Oranice Zagreb	Kuzmić, Ivana	61
		Kaja Passek-Kumerički	OŠ Ivana Meštrovića, Zagreb	Naglić, Igor	61
		Lovro Princip	OŠ Jurja Habledića Velika Gorica	Kranjec, Leo	60
		Josip Šebelja	OŠ Sv. Matej Viškovo	Šogolj Tica, Ziba	58
		Petar Šokčević	OŠ Antuna i Stjepana Radića Gunja	Markoljević, Josipa	58

		Leo Dragović	OŠ Podturen	Subotić, Hrvoje	58
		Jana Glavač	OŠ A. Kovačića Zagreb	Rosan, Dominic	58
		Luka Krampač	I. OŠ Varaždin	Novotni, Slavica	57
		Bruno Gojšić	OŠ Ljubo Babić Jastrebarsko	Peruš, Irena	57
		Amelie Kačić	OŠ Mertojak Split	Krstulović, Lovorka	
		Ariana Rošić	OŠ Ljubo Babić Jastrebarsko	Peruš, Irena	
		Dora Bačani	OŠ Eugena Kumičića Slatina	Bukvić, Martina	
		Ena Novak	OŠ Jurja Habdelića Velika Gorica	Kranjec, Leo	
		Erik Đula	OŠ I. K. Sakcinskog Ivanec	Švelec, Damir	
		Eva Tambača	OŠ Većeslava Holjevca Zagreb	Paulik, Anamarija	
		Fran Čačinović	OŠ Dragutina Domjanića Zagreb	Zamostni, Jan	
		Fran Krešić	OŠ Bogumil Toni Samobor	Jakopec, Vjekoslav	
		Iris Pašalić	OŠ Antuna Augustinčića, Zaprešić	Gradiški, Nina	
		Ivor Vukmanović	OŠ Tina Ujevića Zagreb	Pavičić, Ivan	
		Korina Čunko	OŠ Ljubo Babić Jastrebarsko	Peruš, Irena	
		Luka Popović	Katolička osnovna škola Šibenik	Jurin, Branka	
		Marko Čorluka	OŠ Vladimir Nazor Rušćica	Lukač, Josip	
		Marko Markoljević	OŠ Vladimir Deščak, Novaki	Lipovščak, Ema	
		Mate Šarić	OŠ Zemunik, Zemunik Donji	Perić, Mirjana	
		Matej Svilokos	OŠ Župa Dubrovačka Mlini	Banović, Antonija	
		Mia Tonković	OŠ dr. Vinka Žganca Zagreb	Birač, Maida	
		Ozana Margotić	VI. OŠ Varaždin	Bajkovec, Jelena	
		Patrik Klovar Lukarić	OŠ Kozala Rijeka	Lisac, Igor; Lukarić, Sanjin	
		Rahela Čehil	OŠ Markuševac Zagreb	Krznar, Vedrana	
		Tena Šimić	OŠ Ljudevita Gaja Nova Gradiška	Šimić, Dinko	
		Zlatka Bartol Golubić	I. OŠ Varaždin	Novotni, Slavica	

Učenici navedeni bez bodova su po abecednom poretku.

SREDNJE ŠKOLE – 1. SKUPINA

N	M	Učenik	Škola	Mentor	b
I	1.	Mauro Kritovac	XV. gimnazija, Zagreb	Tomašević, Ivan	74

II	2.	Emil Missoni	XV. gimnazija, Zagreb	Mavračić, Zrinka	72
II	3.	Mare Zrno Agoli	XV. gimnazija, Zagreb	Mlinarić, Bernardica	58
III		Maksimilijan Hergešić	Tehnička škola Ruđera Boškovića, Zagreb	Janeš, Tatjana	57
III		Karlo Brčić	XV. gimnazija, Zagreb	Mlinarić, Bernardica	55,5
III		Laura Vuljanić	Gimnazija Karlovac	Mihaljević, Tanja	54
		Benjamin Bojan Vojković	III. gimnazija Osijek	Čulo-Vuković, Dominika	51
		Matej Tomić	Srednja škola Ban Josip Jelačić, Zaprešić	Marić, Vesna	48
		Nikolina Isabella Van Bregt	Gimnazija " Fran Galović" Koprivnica	Perošić, Željka	47
		Filip Sučić	III. gimnazija Osijek	Detling, Jasenka	
		Ita Blašković	XV. gimnazija, Zagreb	Mavračić, Zrinka	
		Jakov Jurić	Gimnazija " Fran Galović" Koprivnica	Perošić, Željka	
		Jakov Peroš	Gimnazija Franje Petrića Zadar	Katunarić, Davor	
		Lovro Tunjić	XV. gimnazija, Zagreb	Mlinarić, Bernardica	
		Lovro Maslov	XV. gimnazija, Zagreb	Movre, Marko	
		Luka Ozvačić	Srednja škola Ivan Švear Ivanić-Grad	Huljenić, Damir	
		Norin Anđelković	Gimnazija Vukovar	Dvojković, Karolina	
		Svebor Stublija	XV. gimnazija, Zagreb	Mlinarić, Bernardica	
		Toni Klanac	Gimnazija Jurja Barakovića, Zadar	Juranov, Katarina	

Učenci navedeni bez bodova su po abecednom poretku.

SREDNJE ŠKOLE – 2. SKUPINA

N	M	Učenik	Škola	Mentor	b
I	1.	Val Karan	XV. gimnazija, Zagreb	Iveta, Josip	95
II	2.	Kim Radešić	Gimnazija Pula	Popčević, Ivan	91
II	3.	Karlo Ahel	Gimnazija Andrije Mohorovičića Rijeka	Nikolaus, Patricija	88
III		Mihael Bertetić	Gimnazija i strukovna škola Jurja Dobrile, Pazin	Čakić, Nada	86

III		Luka Duplančić	XV. gimnazija, Zagreb	Mlinarić, Bernardica	86
III		Tomislav Štefanac	Gimnazija Andrije Mohorovičića Rijeka	Jelača, Petar	85
		Frane Anđelić	III. gimnazija, Split	Dželalija, Nela	84
		Tin Kuterovac	Gimnazija i strukovna škola Jurja Dobrile, Pazin	Čakić, Nada	72
		Petar Arambašić	XV. gimnazija, Zagreb	Tomašević, Ivan	67
		Ante Matković	Gimnazija Velika Gorica	Matoković, Ines	66
		Pia Pilipović	XV. gimnazija, Zagreb	Vugrinčić, Stela	64
		Ivan Školnik	XV. gimnazija, Zagreb	Iveta, Josip	
		Juraj Vukelić	XV. gimnazija, Zagreb	Movre, Marko	
		Lana Milani	Gimnazija Andrije Mohorovičića Rijeka	Nikolaus, Patricija	
		Luka Žišković	Gimnazija Josipa Slavenskog Čakovec	Friščić, Nikola	
		Nikola Vujica	XV. gimnazija, Zagreb	Mlinarić, Bernardica	
		Ratko Karačić	XV. gimnazija, Zagreb	Iveta, Josip	

Učenici navedeni bez bodova su po abecednom poretku.

SREDNJE ŠKOLE – 3. SKUPINA

N	M	Učenik	Škola	Mentor	b
I	1.	Viktor Katić	III. gimnazija Osijek	Detling, Jasenka	94
II	2.	Matija Krivec	Gimnazija Sesvete	Zemljić, Tatjana	83
II	3.	Ivan Hegedić	V. gimnazija, Zagreb	Vuksanović Ševa, Ivana	82
III		Luka Protulipac	XV. gimnazija, Zagreb	Dukić, Ines	81
III		Benjamin Varžak	Gimnazija, Požega	Šarić, Ivan	78
III		Ilan Mihelja	XV. gimnazija, Zagreb	Mavračić, Zrinka	77
III		Petar Jukić	XV. gimnazija, Zagreb	Mavračić, Zrinka	77
		Denis Toplek	Tehnička škola Čakovec	Pinc, Mario	74
		Gabriel Čajsa	XV. gimnazija, Zagreb	Dukić, Ines	70
		Franjo Krešimir Jalšovec	V. gimnazija, Zagreb	Zaninović, Ana-Marija	70
		Vid Šarić	Gimnazija Pula	Macuka, Igor	68
		Borna Jelečki	Tehnička škola Ruđera Boškovića, Zagreb	Kunovac, Dejan	66
		Adrian Grbac Lacković	XV. gimnazija, Zagreb	Mavračić, Zrinka	

		Bernard Pribanić	I. tehnička škola Tesla, Zagreb	Srdelić, Marinko	
		Danijel Pilaj	Gimnazija Josipa Slavenskog Čakovec	Vadlja Rešetar, Karmena	
		Elide Babić	Gimnazija Andrije Mohorovičića Rijeka	Nikolaus, Patricija	
		Erik Hajpek	Gimnazija, Požega	Šarić, Ivan	
		Filip Grabar	Prva gimnazija Varaždin	Kanešić, Helena	
		Mario Vrdoljak	III. gimnazija, Split	Zovko, Mladen	
		Nika Pleša	Gimnazija Karlovac	Basar Starešina, Daniela	

Učenici navedeni bez bodova su po abecednom poretku.

SREDNJE ŠKOLE – 4. SKUPINA

N	M	Učenik	Škola	Mentor	b
I	1.	Borna Perković	III. gimnazija, Split	Dželalija, Nela	78
II	2.	Lorena Komočar	Prirodoslovna škola Vladimira Preloga, Zagreb	Listeš, Ana	70
II	3.	Karlo Maksimović	XV. gimnazija, Zagreb	Mlinarić, Bernardica	61
III		Viktor Vuković	XV. gimnazija, Zagreb	Mlinarić, Bernardica	53
III		Antonio Mamić	Gimnazija Karlovac	Mihaljević, Tanja	53
III		Lucija Ražov	XV. gimnazija, Zagreb	Mlinarić, Bernardica	52
		Fran Babić	XV. gimnazija, Zagreb	Movre, Marko	49
		Filip Vučić	I. gimnazija, Zagreb	Božičković Peričić, Ivana	47
		Jona Matsumoto Šegota	XV. gimnazija, Zagreb	Mlinarić, Bernardica	47
		Vito Arić	Gimnazija Nova Gradiška	Matijašević, Zlatko	38
		Luka Knežević	Gimnazija Andrije Mohorovičića Rijeka	Nikolaus, Patricija	34
		Ivan Stanić	Gimnazija Lucijana Vranjanina, Zagreb	Rister, Damir	32
		Borna Soukup	Gimnazija, Požega	Bošković, Stjepan	
		Grgur Lučić	XV. gimnazija, Zagreb	Dukić, Ines	
		Hrvoje Lukačević	Gimnazija Županja	Humski, Želimir	
		Hrvoje Oreški	Druga gimnazija Varaždin	Blažon, Mihaela	
		Luka Kalac	I. gimnazija, Zagreb	Božičković Peričić, Ivana	

		Luka Njavro	XV. gimnazija, Zagreb	Tomašević, Ivan	
		Matej Cvitković	III. gimnazija, Split	Dželalija, Nela	
		Viktor Delač	Prirodoslovna škola Vladimira Preloga, Zagreb	Galović, Suzana	
		Višen Pavlica	XIII. gimnazija, Zagreb	Uzelac, Ana	

Učenci navedeni bez bodova su po abecednom poretku.

OSNOVNE ŠKOLE – EKSPERIMENTALNI RADOVI

N	M	Učenik	Naslov	Škola	Mentor
I	1.	Izak Brnadić	Jednostavni zavojnični elektromagnetski top	Prva katolička osnovna škola u Gradu Zagrebu, Zagreb	Stela Vugrinčić
II	2.	Ana Sekušak /Tena Čarnohorski	Šećeromjer	OŠ Bartola Kašića, Zagreb	Ksenija Knezović
III	3.	Mia Strazzabosco/Sara Trbojević	Mikrofon	OŠ Vladimira Nazora, Daruvar	Davor Horvatin
		Sara Ivišić/Ema Kundid	Dok moja gitara nježno plače	OŠ Ivana Lovrića, Sinj	Andrea Norac
		Paula Skejić/Ante Višeslav Dumančić	Gasi li zvuk plamen vatre?	OŠ „Ivan Benković“, Dugo Selo	AnaMarija Horvat
		Filip Martinović	Moć atmosferskog tlaka i Bernoullijeve jedadžbe	OŠ Špansko Oranice, Zagreb	prof. dr. sc. Selim Pašić

Radovi navedeni bez ranga su po abecednom poretku naslova rada.

SREDNJE ŠKOLE – EKSPERIMENTALNI RADOVI

N	M	Učenik	Naslov	Škola	Mentor
I	1.	Marko Levanić/Noa Lipuš	Osjetljivi barometar	Elektrostrojarska škola Varaždin, Varaždin	Tomislav Horvat
II	2.	Ena Špoler	Usporedba širine različitih vlasi ljudske kose koristeći valnu optiku	Gimnazija Požega, Požega	Ivan Šarić
II	2.	Gita Poljaček	Gibanje sfernoga tijela u tekućini	XV. Gimnazija, Zagreb	Zrinka Mavračić

III	3.	Donna Keran/Anja Boršić	LED kao SPAD	Prirodoslovna škola Vladimira Preloga, Zagreb	Suzana Galović
		Matej Cvitković Bruna Bakota	Elektro-fotometar	III. gimnazija, Split	Nela Dželalija
		Heidi Nahod	Spregnuti oscilator	XV. Gimnazija, Zagreb	Damir Lovreković

Radovi navedeni bez ranga su po abecednom poretku naslova rada.

Zahvaljujemo se našim sponzorima na nesebičnoj pomoći u provedbi organizacije ovog natjecanja:



Posebna zahvala za iskazani trud i suradnju ide:

- kapetanu Sveti Veli – M/B David
- g. Tihomiru Antunoviću, Medora hotels&resorts, Podgora
- gđi Agati Ravlić, Malakološki muzej Makarska
- g. Željenu Pivcu
- gđi Tei Lendić
- g. Marku Buliću
- g. Željku Pašaliću