



DRŽAVNO NATJECANJE IZ FIZIKE
Poreč, 10-13. travnja 2019.



Ministarstvo znanosti i obrazovanja



Agencija za odgoj i obrazovanje



DRŽAVNO NATJECANJE IZ FIZIKE

Poreč, 10. – 13. travnja 2019.

Organizatori

Ministarstvo znanosti i obrazovanja

Agencija za odgoj i obrazovanje

Hrvatsko fizikalno društvo

Domaćin:

Osnovna škola Finida, Rovinjska 12, 52440 Poreč

Školsko povjerenstvo

Suzana Poropat - Božac, ravnateljica

Manuela Košeto, pedagoginja

Maja Prević, učiteljica fizike i tehničke kulture

Bojan Aleksić, učitelj tehničke kulture

Sanja Rabar, učiteljica hrvatskog jezika

Tanja Ranić Rovis, učiteljica likovne kulture

Marko Ritoša, učitelj glazbene kulture

Noel Šuran, učitelj likovne kulture

POVJERENSTVO:

1. doc.dr.sc. Željko Skoko; Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Fizički odsjek, Zagreb - predsjednik
2. dr.sc.Verica Jovanovski; Agencija za odgoj i obrazovanje, Osijek – tajnica

Članovi:

1. Zumbulka Beštak Kadić , prof.; Osnovna škola Eugena Kumičića, Velika Gorica
2. Tonči Cvitanić, mag.; Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Fizički odsjek, Zagreb
3. Ana Dragović, prof.; Gimnazija Metković, Metković
4. Suzana Galović, prof.; Prirodoslovna škola Vladimira Preloga, Zagreb
5. Marina Gojković, prof.; Gimnazija „Matija Mesić“, Slavonski Brod
6. Spomenka Hardi, prof.; Gimnazija Antuna Gustava Matoša, Đakovo
7. Dobrila Hemetek, prof.; Tehnička škola Ruđera Boškovića, Vinkovci
8. Natalija Kirčenokva, prof.; Osnovna škola Marije Jurić Zagorke, Zagreb
9. dr.sc.Bruno Klajn; Institut Ruđer Bošković, Zagreb
10. Teodoro Klaser, mag. phys.; Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Fizički odsjek, Zagreb
11. Damir Kliček, prof.; Elektrostrojarska škola, Varaždin
12. dr.sc.Nikša Krstulović ; Institut za fiziku, Zagreb

13. Igor Macuka, prof.; Gimnazija Pula, Pula
14. Karolina Matejak Cvenić, mag.; Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Fizički odsjek, Zagreb
15. Emina Mutabžija – Orešković, prof.; Osnovna škola Žuti brijeg, Zagreb
16. dr.sc.Nikolina Novosel; Institut za fiziku, Zagreb
17. Tanja Paris, prof.; Osnovna škola „Vijenac“, Osijek
18. Planinka Pećina, dipl. inž.; Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Fizički odsjek, Zagreb
19. doc.dr.sc.Nikola Poljak; Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Fizički odsjek, Zagreb
20. Stjepan Sabolek, prof.; Gimnazija Lucijana Vranjanina, Zagreb
21. Luca Spetić, prof.; Osnovna škola grofa Janka Draškovića, Zagreb
22. Marko Šušak, prof.; Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Fizički odsjek, Zagreb
23. doc.dr.sc.Emil Tafra; Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Fizički odsjek, Zagreb
24. Senada Tuhtan, prof.; Osnovna škola Podmurvice, Rijeka
25. Jadranka Vujčić, prof.; Osnovna škola „Dobri“, Split
26. Maja Prević, mag.edu.; Osnovna škola “Finida “ Poreč

ISTRA

Jedna posebna zemlja, u obliku poluotoka, leži tamo gdje najbliže sjeveru Europe već počinju njezini prvi južni krajevi. Surova i opora, puna tvrdoga kamenja u unutrašnjosti, ali sunčana i topla, zelena i ljupka na svojim zapadnim ivicama oko kojih šumi plavo more – to je Istra.

Ovo je Istra. Sroliki, najveći jadranski poluotok, malen na karti svijeta, „kontinent“ prepun različitosti za svakog tko je upoznao čaroliju njezine istočne i zapadne obale te slikopisnu unutrašnjost kojom i sada, nešto usporenijega kasa, spustivši se sa znamenitih freska Vincenta iz Kastva u Bermu, prolazi povorka Triju Kraljeva, prateći pogledom svoju sretnu zvijezdu.

J. Bratulić: Istra: zavičaj, starina i ljepota



Zanimljivosti o Istri

BOŠKARIN

Autohtono istarsko govedo boškarin simbol je regije. Životinja je mirne naravi te je u prošlom stoljeću služio za oranje, vuču i tegljenje kamenja za gradnju kuća. Danas se uzgaja u gurmanske svrhe te se smatra delicijom. Vladimir Nazor opisao je govedo u pripovijetki Boškarin, a Josip Diminić izradio je kamenu skulpturu „Istarski vol“, postavljenu pred hotelom Parentium u Poreču.

BUKALETA

Bukaleta, vrč ili pehar izrađen od pečene gline (ili od nekog drugog materijala), a u Istri se upotrebljava za serviranje vina, uglavnom u posebnim prilikama. U njoj se priprema i poslužuje istarska supa. Riječ bukaleta izvedena je od grčke riječi bokalion i talijanske boccale.

KAŽUN

Jednostorna usuho zidana manja kamena zdanja, većinom kružna (nalazimo u južnoj Istri). Kružni kažun stoga se najviše koristio kao privremeno sklonište te spremište plodova i alata na udaljenim poljima. Kažun četvrtasta tlocrta pojavljuje se u srednjoj i sjevernoj Istri. U Hrvatskoj ih ima u Dalmaciji i Istri, ponajviše u južnom i zapadnom dijelu – na poljima u okolici Vodnjana, Fažane, Peroja, Bala, Rovinja, Kanfanara, Svetvinčenata, Žminja i Barbana. Minijaturni kažun je najpoznatiji istarski suvenir.

DIONSAURI

Istarski dinosauri živjeli su prije maksimalno 145 milijuna godina što ih smješta u nešto mlađe razdoblje krede. U Istri je nađeno najviše dinosaurusu u Hrvatskoj. Na području Brijuna, rta Kamenjaka, Barbana, Bala i danas se mogu vidjeti njihovi otisci.

PARENZANA

Parenzana je uskotračna željeznička pruga koja je povezivala Trst preko niza kolodvora s Porečom kao krajnjim kolodvorom. Bila je u funkciji od 1902. do 1935. godine. Prolazila je kroz tri države: Italiju, Sloveniju i Hrvatsku. Mussolinijeve vlasti su skinule, odnosno demontirale tračnice i otpremile ih brodom u svoju nedavno okupiranu koloniju Abesiniju (Etiopiju). Brod nikad nije došao do odredišta jer je potonuo u Sredozemnom moru. Koridor pruge je danas sačuvan, kao i velik broj pratećih željezničkih objekata, mostova, vijadukata i tunela. Dio trase stare pruge je preuređen za biciklističke i pješačke staze.

TARTUF

Svoja plodišta najčešće razvijaju od 5 do 30 cm ispod zemlje te su iznimno gospodarski važne gljive. Izgledom podsjećaju na krumpir te imaju vrlo snažan i specifičan miris. Istarski bijeli tartuf jedan je od najcjenjenijih u svijetu. Otkriven je prije 80-ak godina razvojem pruge Parezane. Bijeli istarski tartuf može se naći u gotovo svim dolinama regije, no najviše ga je u šumama koje se prostiru dolinom rijeke Mirne.





Lagana šetnja Porečom

Rijetko koji gradovi pružaju posjetiteljima mogućnost da bezbrižnom šetnjom starogradskom jezgrom osjete kontinuitet tisućgodišnjega povijesnog postojanja. Poreč, zahvaljujući svojem iznimnom kulturno – povijesnom naslijeđu, pruža posjetiteljima upravo takvu povlasticu.

Rimljani su u 2. st. pr. Kr. tijekom vojnog pohoda na Histre na mjestu današnjeg Poreča utemeljili vojni logor (castrum) iz kojeg će se postupno razvijati naselje Parentium. Već u prvoj polovici 1.st. pr. Kr. Rimljani su najprije osnovali oppidum rimskih građana, a ubrzo potom koloniju (Colinia Iulia Parentium).

Grad doživljava značajni napredak i zbog toga što je isluženi vojni veteran, ravenki viceadmiral Tito Abudije Ver, izabrao upravo Poreč kao mjesto gdje će na miru provesti ostatak života. Međutim, prije dolaska Rimljana, arheološki nalazi dokazuju da je Poreč bio naseljen već u drugom tisućljeću prije nove ere od strane Histra. Starosjedioci Histri, koji su obitavali i okruživali Poreč u svojim okolnim prahistorijskim gradinskim naseljima (Picugi, Sv. Angelo, Moredla i drugi), postupno su se stopili s novopridošlim romanskim stanovništvom.

Poreč je iz toga rimskog razdoblja sačuvala gotovo originalan rimski tlocrt grada. Naime, kao i u svim ostalim rimskim gradovima, dvije glavne ulice su se sjekle u smjeru sjever-jug i istok-zapad pod pravim kutem, te su se zvale Decumanus i Cardo Maximus. Te ulice postoje i danas, kao i njihovi nazivi koji su se sačuvali.



Trg Marafor

Zapadnije od sjecišta ulice Decumanus i Maximus smjestio se Trg Marafor. Trg Marafor većim dijelom pokriva prostor bivšega rimskog trga, odnosno rimskog foruma. Ispod postojećeg trga nalaze se ostatci nekadašnjega rimskog foruma. Rubni dijelovi izvornoga rimskog foruma vidljivi su danas u ostakljenom dijelu Gradske knjižnice.

Neptunov hram

Iz toga rimskog razdoblja sačuvani su ostatci Neptunovog hrama, smještenog uz more, na najzapadnijem dijelu poluotoka. Danas se može malo vidjeti od njegovih nekad raskošnih stupova i zidova zbog toga što su se građevinari u ranom srednjem vijeku koristili upravo rimskim građevinskim materijalima kako bi sagradili nove zgrade. No, sama činjenica da je to bio jedan od najvećih rimskih hramova na našim prostorima izaziva divljenje.

Brojni nadgrobni natpisi, skulpture, novčići, ostale umjetnine i predmeti svakodnevne upotrebe većim su dijelom pohranjeni u Zavičajnom muzeju Poreštine.

Nova arheološka istraživanja, posebice na lokalitetu Loruna (Červar), otkrivaju raskoš rimskih ladanjskih vila, uključujući bogatstvo podnih mozaika, kao i iznimnu živu gospodarsku djelatnost koja se razvila u neposrednoj blizini rustikalnih vila.





Eufrazijeva bazilika

Godine 1997. UNESCO je uvrstio kompleks Eufrazijeve bazilike na popis Svjetske kulturne baštine. Eufrazijeva bazilika predstavlja jedan od najljepše sačuvanih spomenika rane bizantinske umjetnosti te krajnji prodor bizantinskoga umjetničkoga stila prema zapadu. Bazilika je u 6. st. za vrijeme vladavine bizantskog cara Justinjana i biskupa Eufrazija proširena i nadograđena na prostoru prethodne ranokršćanske crkve. Eufrazijeva bazilika pruža posjetiteljima mogućnost da prate razvojni pregled podnih mozaika od 3. st. do druge polovice 6. st. i po tome je Eufrazijana gotovo jedinstvena. Pored podnih mozaika u kompleksu su pohranjeni vrijedni sakralni spomenici i umjetnine iz ranokršćanskog, ranobizantinskog i srednjovjekovnog razdoblja. Blještavi mozaici, kojima su oslikani unutrašnjost i pročelje crkve, idu u red najljepših sačuvanih djela bizantinske umjetnosti.

Remek-djela u Eufrazijevoj bazilici nisu prestala s dovršetkom njezine gradnje. Sedam stoljeća poslije Eufrazija, porečki biskup Oton je uljepšao baziliku velikim mramornim ciborijem koji je postavljen 1277. godine.

Romanička kuća

Na dodiru ulice Decumanus i Trga Marafor nalazi se prekrasna zgrada iz 13. stoljeća. Prepoznatljiva je po vanjskim stepenicama, romaničkoj bifori i drvenom balkonu. U 14. i 15. stoljeću Poreč je grad trgovaca i obrtnika te upravo iz tog razdoblja potječu neke od najljepših građevina.

Gotičke palače

Dekumanova ulica obiluje gotičkim kućama i palačama koje su uglavnom sagrađene u 15.st. Pročelja gotičkih zgrada ukrašena su raskošnim biforama i triforama. Jedna od najljepših gotičkih palača je palača Zucatto.

Kuća dva sveca

Kuća dva sveca je malena jednokatnica sagrađena u 14./15. stoljeću. Ime je dobila po dvama kamenim reljefima svetaca uz prozore na katu. Zbog položaja u blizini nekadašnjega benediktinskog samostana sv. Kasijana neki su autori smatrali da je riječ o ostatku samostanskog kompleksa, no to se ne može sa sigurnošću potvrditi.





Peterokutna kula

Peterokutna kula nalazi se na početku središnje ulice Dekumanus, na ulazu u starogradsku jezgru. Podignuta je polovicom 15. stoljeća u gotičkom stilu, s reljefom mletačkog lava na pročelju.

Peterokutna kula ostatak je nekadašnjeg fortifikacijskoga gradskog sustava. Gradske obrambene zidine danas su većim dijelom sačuvane.

Istarska sabornica

Zgrada poznata pod nazivom Istarska sabornica nekadašnja je crkva sv. Franje, podignuta u 13. stoljeću. Nalazi se na sjeverozapadnom dijelu porečkog poluotoka, na temeljima ranokršćanske crkve sv. Tome iz 5. stoljeća.

Crkva sv. Franje građena je kao dvoranska crkva sa stilskim obilježjima rane gotike. Uz nju se nalazio i samostan s vrtovima, kasnije porušen do temelja. Tijekom obnove grada u 18. stoljeću franjevački je kompleks doživio velike promjene.

Napoleonovim ukazom o ukidanju redovništva crkva se zatvara 1806. godine, a franjevci napuštaju Poreč. Sredinom 19. stoljeća obitelj Polesini otkupljuje franjevačku crkvu i horizontalno pregrađuje brod crkve. Donji je dio iskorišten za vinski podrum, a u dvorani na katu održavale su se sjednice Istarskog pokrajinskog sabora od 1861. do 1897. godine.

FINIDA

Osnovna škola Finida u Poreču osnovana je kao nova osnovna škola koja je nastala podjelom Osnovne škole Poreč na dvije ustanove odlukom Gradskog vijeća od 31. siječnja 2018. Škola je započela s radom 3. rujna 2018. godine i djeluje na dvije lokacije i to u Rovinjskoj ulici broj 12 u Poreču (matična zgrada) i u Područnoj školi Nova Vas, Višnjanska ulica broj 32.

Školske godine 2018./2019. školu pohađa 562 učenika od čega je 493 u matičnoj školi, a 69 u područnoj školi raspoređenih u ukupno 26 razrednih odjela.

Već prve školske godine učenici naše škole postigli su izvrsne rezultate na natjecanjima u znanju i sportu, uključeni smo u projekt Zavičajne nastave „Mistična Istra“, projekt Zdravog grada Poreča „Rasplesani razred“, projekt ZZJZ Istarske županije o promociji pravilne prehrane, domaćini smo više županijskih i međužupanijskih stručnih vijeća kao i Državnog natjecanja iz Fizike.



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)

10. DRŽAVNI PRVACI NA NATJECANJIMA

- 10.1. Državni prvak je učenik/ca koji je u određenoj kategoriji natjecanja osvojio najveći broj bodova.
- 10.2. Državnim prvacima smatraju se svi učenici koji su u istoj kategoriji osvojili najveći (isti) broj bodova.

11. PRIZNANJA, POHVALNICE I ZAHVALNICE

- 11.1. Učenici/ce koji/e na natjecanjima osvoje prva tri mjesta dobivaju priznanja, ostali sudionici natjecanja dobivaju pohvalnice, sudionici smotri dobivaju pohvalnice, a mentori/ce i organizatori 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 Pical u Poreču. Nastavnici i članovi povjerenstva su smješteni u dvokrevetnim sobama, a učenici u dvokrevetnim i trokrevetnim 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@hfd.hr. Također, zamjene mentora trebaju biti najavljene unaprijed državnom povjerenstvu

(‘Opće upute, AZOO) 12.1. U cilju rasterećenja škola troškova sudjelovanja njihovih učenika i mentora na državnoj razini natjecanja Agencija snosi troškove smještaja i prehrane učenika/ca, mentora/ca i članova državnih povjerenstava na državnim natjecanjima i smotrama. 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)

12.2. Za organizaciju prijevoza sudionicima natjecanja i smotri, kojima sukladno prethodnoj točki ovih Uputa troškove snosi Agencija za odgoj i obrazovanje, vrijede sljedeća pravila:

- Agencija u pravilu za sva natjecanja i smotre organizira skupni autobusni prijevoz za sudionike natjecanja i smotri.
- Ako je skupni prijevoz organiziran, sudionici natjecanja i smotri dužni su ga koristiti.
- U svrhu organizacije skupnog prijevoza sudionika natjecanja i smotri tajnik državnog povjerenstva dužan je napraviti plan prijevoza koji sadrži mjesto polaska, sve usputne postaje (stajališta), mjesto dolaska, broj korisnika organiziranoga skupnog prijevoza i broj potrebnih autobusa s planiranim rutama vodeći pritom računa o racionalnosti troškova i usklađivanju 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 (učenika i mentora) na državno natjecanje/smotru koristiti individualni prijevoz sudionika sredstvima javnog prijevoza odnosno

vlakom ili autobusom, uz prethodnu pisanu suglasnost tajnika državnog natjecanja.

- U slučaju korištenja individualnog prijevoza sudionika vlakom ili autobusom škola dostavlja Agenciji zahtjev za sufinanciranje putnih troškova, uz prilog preslike kupljenih voznih karata.
- Za mentore/ce koji su sudjelovali na državnom natjecanju/smotri škole dostavljaju zahtjev za sufinanciranje dnevnica na obrascu koji je objavljen na internetskoj stranici Agencije. Navedene troškove Agencija sufinancira sukladno Pravilniku o naknadama putnih i drugih troškova na službenom putovanju (koji je objavljen na internetskim stranicama AZOO-a: www.azoo.hr) i Temeljnem kolektivnom ugovoru za službenike i namještenika u javnim službama. Sukladno navedenom, Agencija sufinancira školama troškove dnevnica za mentore koji su sudjelovali na državnoj razini natjecanja/ smotre do iznosa od 30% dnevnice ukoliko su osigurani smještaj i prehrana, neovisno o obračunu dnevnice od strane škole kao poslodavca mentora.
- Troškovi prijevoza vlastitim automobilom ili automobilom u vlasništvu škole, mogu se priznati samo u iznimnim okolnostima, uz prethodnu pisanu suglasnost ravnateljice Agencije za odgoj i obrazovanje, i za učenike/ce s posebnim potrebama.

12.3. Naknade i putne troškove članovima državnih povjerenstava podmiruje Agencija za odgoj i obrazovanje.

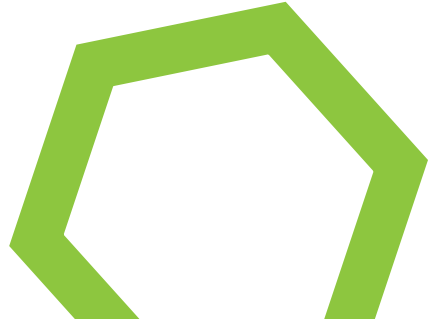
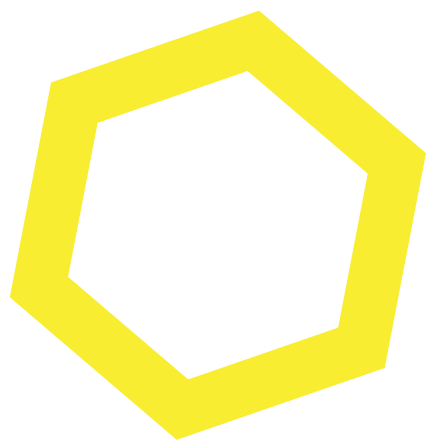


PROGRAM RADA:

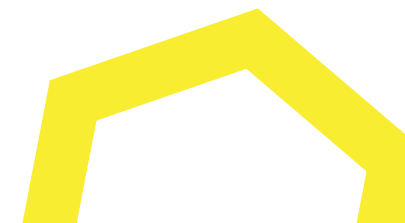
Vrijeme	Sadržaj - Aktivnost	Mjesto
10. travnja 2019. (srijeda)		
do 16.00	dolazak i prijava sudionika	Parkiralište ispred hotela Pical
od 17.30 do 19.30	večera	Hotel Pical, restoran
od 19.30 do 20.30	svečano otvaranje Državnog natjecanja iz fizike uz večeru	Hotel Pical, kongresna dvorana
od 21.00 -	sastanak Državnog povjerenstva	Hotel Pical, Plavi salon

11. travnja 2019. (četvrtak)

od 6.30 do 8.00	doručak	Hotel Pical, restoran
od 8.15	polazak autobusa u školu	Parkiralište ispred hotela
od 8.15 do 8.30	dolazak u školu	OŠ Finida, Rovinjska 12, Poreč
od 8.30	sastanak Državnog povjerenstva	zbornica
od 8.45	smještaj natjecatelja u učionice prema rasporedu	OŠ Finida



od 9.00 do 13.00	rješavanje pisanih zadataka za učenike srednjih škola	Učionica K – 16,18,19,20
od 9.00 do 11.30	rješavanje pisanih zadataka za učenike osnovnih škola	Učionica K – 1,2,10,11
od 9.00 do 10.00	postavljanje izložbe samostalnih eksperimentalnih radova OŠ, SŠ	Učionice K – 48,39
od 10.00 do 13.00	prezentacija samostalnih eksperimentalnih radova OŠ, SŠ	Učionice K – 48,39
od 9.00 do 12.00	Radionica za mentore: Valentina Mladinov, mag.psy.	Višenamjenski prostor
od 9.00 do 12.00	Radionica za mentore: mr.sc.Darko Sambol	
od 12:00	povratak autobusima u hotel Pical	Školsko parkiralište
od 12.30 do 14.00	ručak	Hotel Pical, restoran
od 15.00 do 18.30	Fizika u prirodi: Špilja Beredine, Starogradska jezgra Poreča	Parkiralište ispred hotela Pical
od 19.00 do 20.30	večera	Hotel Pical, restoran
od 20.30 – 21:00	razgovor učenika s autorima zadataka	Hotel Pical, Plavi salon
od 21-	sastanak povjerenstva	Plavi salon



12. travnja 2019. (petak)

od 6.30 do 8.00	doručak	Hotel Pical, restoran
od 8.15	polazak autobusa u školu	Parkiralište ispred hotela Pical
od 8.30 do 8.45	dolazak u školu	OŠ Finida, Rovinjska 12, Poreč
od 9.00 do 12.00	rješavanje praktičnih zadataka učenika srednjih škola	Učionica K – 16,18,19,20
od 9.00 do 11.00	rješavanje praktičnih zadataka učenika osnovnih škola	Učionica K – 1,2,10,11
od 9.00 do 12.00	prezentacija samostalnih eksperimentalnih radova	Učionice K – 48,39
od 9:30 do 10:30	Predavanje za mentore: dr. Davorin Medaković	Višenamjenski prostor
od 10.30 do 11.30	okrugli stol (mentori i Državno povjerenstvo)	Višenamjenski prostor
od 11:45	Povratak u hotel autobusima	Školsko parkiralište

od 12.00 do 14.00	ručak	Hotel Pical, restoran
od 14.00 do 17.00	javno izlaganje izabranih eksperimentalnih radova učenika osnovnih i srednjih škola	Hotel Pical, Mala sala
od 17.00 do 17.30	neslužbeni rezultati (osnovne i srednje škole – zadaci)	Hotel Pical, Plavi salon
od 17.30 do 18.00	pisane žalbe učenika	Hotel Pical, Plavi salon
od 18.00 do 19.00	rješavanje pisanih žalbi učenika	Hotel Pical, Plavi salon
od 19.00 do 20.30	večera	Hotel Pical, restoran
od 20:00 - od 20:30 – 21:30	Sastanak Državnog povjerenstva predavanje Korado Korlević, prof.	Hotel Pical, Plavi salon Hotel Pical, Mala sala

13. travnja 2019. (subota)

od 7.00 do 8.30	doručak	Hotel Pical, restoran
od 8.30 do 9.30	odjavljivanje iz hotela smještaj prtljage u autobuse	Hotel Pical, recepcija Parkiralište hotela Pical
od 10.00 do 11.00	proglašenje pobjednika, uručenje diploma te zatvaranje Državnog natjecanja i smotre iz fizike	Hotel Pical, Kongresna dvorana
od 11.00	odlazak sudionika	Parkiralište hotela Pical

SUDIONICI					
OSNOVNA ŠKOLA					
REDNI BROJ	IME	PREZIME	MENTOR	MJESTO	ŠKOLA
1.	Adrian	Garcia Staničić	Galić	Zagreb	OŠ Ivana Gorana Kovačića - Zagreb
2.	Ana Marija	Lukačević	Žemlić	Petrijanec	OŠ Petrijanec
3.	Andrej	Peroš	Stanin	Zadar	OŠ Šimuna Kožičića Benje
4.	Andrija	Adamović	Salopek Weber	Zagreb	OŠ Mate Lovraka - Zagreb
5.	Ante	Radalj	Pavić	Zagreb	OŠ Prečko
6.	Antonio	Mamić	Kirin-Mataković	Karlovac	OŠ Grabrik
7.	Borna	Perković	Kutleša	Split	OŠ Gripe
8.	Borna	Mesić	Novaković	Vinkovci	OŠ Antun Gustav Ma- toš - Vinkovci
9.	David	Napast	Novosel	Zagreb	OŠ Granešina
10.	Dorian	Kovačić	Žemlić	Sračinec	OŠ Sračinec

11.	Elena	Mavretić	Salopek Weber	Zagreb	OŠ Mate Lovraka - Zagreb
12.	Eli	Domazet	Bailo Zečić	Split	OŠ Bol - Split
13.	Emanuel	Tukač	Gotal	Breznički Hum	OŠ Breznički Hum
14.	Ernest	Toth	Fabičević	Bjelovar	III. osnovna škola - Bjelovar
15.	Filip	Vučić	Mlinarić Činčurak	Zagreb	OŠ Trnsko
16.	Fran	Babić	Beštak Kadić	Šćitarjevo, Velika Gorica	OŠ Eugena Kumičića - Velika Gorica
17.	Frane	Livić	Krajinović- Gaćeša	Kastav	OŠ Milan Brozović
18.	Grgur	Lučić	Bašić	Sesvete	OŠ Sesvete
19.	Heidi	Nahod	Ilić Galić	Zagreb	OŠ Kustošija
20.	Hrvoje	Đerek	Despoja	Zagreb	OŠ Frana Galovića
21.	Ines	Borić	Beštak Kadić	Šćitarjevo, Velika Gorica	OŠ Eugena Kumičića - Velika Gorica
22.	Ivan	Jagnjić	Gusić	Sinj	OŠ Fra Pavla Vučkovića
23.	Ivan	Dražetić	Vidović	Sesvete	OŠ Luka - Luka
24.	Jagor	Tambača	Bertović	Zagreb	OŠ Većeslava Holjevca
25.	Jakov	Majnarić	Bašić	Čakovec	II. osnovna škola - Čakovec

26.	Jakov Nado	Kulušić	Pedišić	Biograd na Moru	OŠ Biograd
27.	Jan	Fiket	Švelec	Zagreb	OŠ Bukovac
28.	Jona	Matsumoto Šegota	Ilić Galić	Zagreb	OŠ Kustošija
29.	Kal	Rimac	Gregurić	Zagreb	OŠ Otona Ivekovića
30.	Karlo	List	Tonc	Koprivnica	OŠ Antun Nemčić Gos- tovinski
31.	Klara	Mihalić	Zeman	Čakovec	III. osnovna škola - Čakovec
32.	Klara	Stanković	Arsenić	Belišće	OŠ Ivana Kukuljevića - Belišće
33.	Kristina	Ciganić	Hrženjak	Sveti Ivan Zelina	OŠ Dragutina Dom- janića - Sveti Ivan Zelina
34.	Lea	Meštrović	Keglević	Zagreb	OŠ Lovre pl. Matačića
35.	Lorena	Komočar	Govedarica	Samobor	OŠ Samobor
36.	Lovre	Pazinović	Alagić	Split	OŠ Mertojak
37.	Lovro	Marić	Svedružić	Zaprešić	OŠ Ljudevita Gaja - Zaprešić

38.	Lovro	Komljenović	Lukić	Zagreb	OŠ Josipa Jurja Strossmayera - Zagreb
39.	Lucija	Ražov	Bagić Ljubičić	Sveta Nedelja	OŠ Sveta Nedelja
40.	Luka	Raguž	Salopek Weber	Zagreb	OŠ Horvati
41.	Luka	Njavro	Klaić	Sesvete	OŠ Brestje
42.	Maks	Čošić	Pavičić	Zagreb	OŠ Tina Ujevića - Zagreb
43.	Marina	Jendrašić	Mikuš	Đurđevac	OŠ Grgura Karlovčana
44.	Mario	Ljubičić	Stanin	Zadar	OŠ Šimuna Kožičića Benje
45.	Marko	Majstorović	Mustać	Zabok	OŠ Ksavera Šandora Gjalskog - Zabok
46.	Matej	Miklin	Kranjec	Križevci	OŠ Ljudevita Modeca - Križevci
47.	Namik	Agić	Barešić	Zadar	OŠ Krune Krstića - Zadar
48.	Nika	Tretinjak	Svedružić	Zaprešić	OŠ Ljudevita Gaja - Zaprešić
49.	Stella	Čolo	Torbarina	Zadar	OŠ Stanovi

50.	Tena	Mesarić	Mušterić	Zagreb	I. osnovna škola - Dugave
51.	Tomislav	Barić	Ilić Galić	Zagreb	OŠ Kustošija
52.	Višen	Pavlica	Peruš	Jastrebarsko	OŠ Ljubo Babić
53.	Zvonimir	Šilović	Milat	Split	OŠ Skalice

SREDNJE ŠKOLE – I SKUPINA

SREDNJE ŠKOLE – I SKUPINA

REDNI BROJ	IME	PREZIME	MENTOR	GRAD	ŠKOLA
1.	Amalija	Rafaj Škriljevečki	Barčot	Varaždin	Prva gimnazija - Varaždin
2.	Bartol	Bučan	Tvrdeić	Split	III. gimnazija - Split
3.	Boris	Španić	Nikolaus	Rijeka	Gimnazija Andrije Mohorovičića - Rijeka
4.	Dorijan	Lendvaj	Vugrinčić	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb
5.	Fran	Horvat	Mlinarić	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb
6.	Frane	Doljanin	Pavlović	Split	III. gimnazija - Split
7.	Klara	Tunjić	Tomašević	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb
8.	Leonarda	Vuković	Čulo-Vuković	Osijek	III. gimnazija - Osijek
9.	Lovro	Cvitanović	Mlinarić	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb
10.	Lovro	Klobučar	Habek	Koprivnica	Gimnazija Fran Galović - Koprivnica
11.	Luka	Passek Kumerički	Lovreković	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb
12.	Matija	Horvat	Mavračić	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb

13.	Matko	Papić	Krpan	Vinkovci	Gimnazija Matije Antuna Reljkovića
14.	Roko	Šupe	Vugrinčić	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb
15.	Roko	Bošković	Zovko	Split	III. gimnazija - Split
16.	Tonka	Delić	Tomašević	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb
17.	Vito	Anić	Mlinarić	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb

SREDNJE ŠKOLE 2 SKUPINA

REDNI BROJ	IME	PREZIME	MENTOR	GRAD	ŠKOLA
1.	Andrej	Todić	Popčević	Pula	Gimnazija Pula
2.	Andrej	Čizmarević	Nikolaus	Rijeka	Gimnazija Andrije Mohorovičića - Rijeka
3.	Borna	Bračić	Tomašević	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb
4.	Dijana	Pratljačić	Hajnal	Našice	Srednja škola Isidora Kršnjavoga Našice
5.	Duje	Štolfa	Pavlović	Split	III. gimnazija - Split
6.	Gašpar	Haramija	Kanešić	Varaždin	Prva gimnazija - Varaždin

7.	Grgur	Premec	Tomašević	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb
8.	Hana	Tretinjak	Iveta	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb
9.	Jona	Doring	Vadlja Rešetar	Čakovec	Gimnazija Josipa Slavenskog Čakovec
10.	Josip	Matanić	Galović	Zagreb	Prirodoslovna škola Vladimira Preloga
11.	Lovro	Vladić	Tomašević	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb
12.	Marko	Šelendić	Vugrinčić	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb
13.	Marko	Preočanin	Iveta	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb
14.	Marko	Čubrić	Labor	Šibenik	Gimnazija Antuna Vrančića
15.	Mirko	Armanda	Dželalija	Split	III. gimnazija - Split
16.	Olga	Jerković Perić	Iveta	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb

17.	Orsat	Puljizević	Movre	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb
18.	Tin	Pavlić	Iveta	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb
19.	Toni	Vuković	Vuksanović Ševa	Zagreb	V. gimnazija - Zagreb
20.	Vilim	Branica	Movre	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb

SREDNJE ŠKOLE – III SKUPINA					
REDNI BROJ	IME	PREZIME	MENTOR	GRAD	ŠKOLA
1.	Bernard	Faulend	Dukić	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb
2.	Barbara	Sumić	Zovko	Split	III. gimnazija - Split
3.	Darijan	Gudelj	Tvrdeić	Split	III. gimnazija - Split
4.	Davor	Dobrota	Dukić	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb
5.	Filip	Pešut	Movre	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb

6.	Fran	Vučković	Movre	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb
7.	Janko	Vrček	Kanešić	Varaždin	Prva gimnazija - Varaždin
8.	Juraj	Gajović	Mičić	Zagreb	V. gimnazija - Zagreb
9.	Luka	Hobor	Iveta	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb
10.	Marko	Srpak	Kanešić	Varaždin	Prva gimnazija - Varaždin
11.	Marko	Korda	Pavlović	Split	III. gimnazija - Split
12.	Mirko	Vilibić	Tvrdeić	Split	III. gimnazija - Split
13.	Naomi	Combol	Nikolaus	Rijeka	Gimnazija Andrije Mohorovičića - Rijeka
14.	Nikola	Jurković	Dragović	Metković	Gimnazija Metković
15.	Pavel	Kliska	Movre	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb
16.	Toma	Draganja	Tvrdeić	Split	III. gimnazija - Split
17.	Vedran	Kocijan	Kanešić	Varaždin	Prva gimnazija - Varaždin
18.	Vladimir	Pezo	Celić	Vinkovci	Gimnazija Matije Antuna Reljkovića

SREDNJE ŠKOLE – IV SKUPINA					
REDNI BROJ	IME	PREZIME	MENTOR	GRAD	ŠKOLA
1.	Andrija	Tomorad	Mlinarić	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb
2.	Anton	Rosanda	Macuka	Pula	Gimnazija Pula
3.	Dino	Biuk Rosić	Dželalija	Split	III. gimnazija - Split
4.	Domagoj	Perković	Dželalija	Split	III. gimnazija - Split
5.	Dora	Omanović	Mlinarić	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb
6.	Elizabeta	Gegić	Movre	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb
7.	Josip	Spudić	Mihaljević	Karlovac	Gimnazija Karlovac
8.	Lovre	Babajko	Katunarić	Zadar	Gimnazija Franje Petrića - Zadar
9.	Luka	Meštrović	Marinković	Križevci	Gimnazija Ivana Zak- mardija Dijankovečko- ga - Križevci
10.	Luka	Kraljević	Mlinarić	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb
11.	Luka	Korov	Mlinarić	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb

12.	Marko	Rajković	Čulo-Vuković	Osijek	III. gimnazija - Osijek
13.	Matej	Vedak	Lovreković	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb
14.	Max	Carin Balić	Movre	Zagreb	XV. gimnazija - Zagreb
15.	Renato	Jurišić	Vujević	Zagreb	X. gimnazija Ivan Supek - Zagreb
16.	Robert	Kranjčec	Donđivić	Šibenik	Gimnazija Antuna Vrančića
17.	Tomo	Vukadin	Mičić	Zagreb	V. gimnazija - Zagreb
18.	Toni	Ivanković	Čulo-Vuković	Osijek	III. gimnazija - Osijek

OSNOVNE ŠKOLE – EKSPERIMENTALNI RADOVI					
REDNI BROJ	IME	PREZIME	MENTOR	GRAD	ŠKOLA
1.	Aurora	Necko	Čović	Rijeka	OŠ Turnić
2.	Barbara	Poljak	Norac	Sinj	OŠ Ivana Lovrića
3.	Denis	Tudan	Kos	Ljubeščica	OŠ Ljubeščica

4.	Dora	Mataić	Takač	Zagreb	OŠ Pantovčak
5.	Fran	Grđan	Kos	Varaždin	IV.osnovna škola
6.	Karlo	Prepelić	Peruš	Jastrebarsko	OŠ "Ljubo Babić"
7.	Lana	Filipović Grčić	Norac	Sinj	OŠ Ivana Lovrića
8.	Lucija	Gusić	Gusić	Sinj	OŠ fra Pavla Vučkovića
9.	Mara	Bošnjak	Takač	Zagreb	OŠ Pantovčak
10.	Tara	Trgovčić	Čović	Rijeka	OŠ Turnić
SREDNJE ŠKOLE – EKSPERIMENTALNI RADOV					
REDNI BROJ	IME	PREZIME	MENTOR	GRAD	ŠKOLA
1.	Antun	Tunjić	Movre	Zagreb	XV. gimnazija
2.	David	Latin	Samoblek	Čakovec	Gimnazija Josipa Slavenskog
3.	Davor	Dobrota	Dukić	Zagreb	XV. gimnazija
4.	Filip	Marčec	Movre	Zagreb	XV. gimnazija
5.	Juraj	Pavlović	Prohaska	Zagreb	I. gimnazija
6.	Marija	Krilanović	Sebastijan	Dubrovnik	Gimnazija Dubrovnik

7.	Marin	Belamarić	Dukić	Zageb	XV. gimnazija
8.	Nikola	Soćec	Dukić	Zagreb	XV. gimnazija
9.	Vilim	Srnec	Samoblek	Čakovec	Gimnazija Josipa Slavenskog

Uz pokroviteljstvo/ Con il patrocinio di:

