Smotra i natjecanje hrvatskih GLOBE-škola

**Organizatori**

Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta

Agencija za odgoj i obrazovanje

**Sjedište i adresa državnoga povjerenstva**

# Agencija za odgoj i obrazovanje

# Donje Svetice 38, 10 000 Zagreb

**Tajnica državnoga povjerenstva**

dr. sc. Diana Garašić, prof., viša savjetnica

# Agencija za odgoj i obrazovanje, Donje Svetice 38, 10 000 Zagreb

telefon: 01/2785 020; telefaks: 01/2785 160; e-mail: [diana.garasic@azoo.hr](mailto:diana.garasic@azoo.hr);

**Vremenik smotre i natjecanja**

Međužupanijska smotra: 11. ožujka 2014.

Državna smotra i natjecanje: 14. do 16. svibnja 2014.

**Razine i kategorije natjecanja**

**Razine:** međužupanijska i državna

**Kategorije:** Predstavljanje rada škole

Predstavljanje istraživačkih projekata

Orijentacijsko natjecanje (ekipno)

**Međunarodni znanstveno-obrazovni program GLOBE**

GLOBE (Global Learning and Observations to Benefit the Environment = Cjelovito učenje i opažanje za dobrobit okoliša) znanstveno je obrazovni program, namijenjen učenicima osnovnih i srednjih škola, koji u svom neposrednom okolišu obavljaju različita mjerenja, primjerena svojoj dobi i interesima te mogućnostima škole. Prikupljeni se podaci, putem interneta unose u jedinstvenu svjetsku bazu podataka. Mjereći i opažajući značajke okoliša u istraživačkom području škole, učenici upoznaju i na neposredan način doživljavaju svoje okruženje, upoznaju znanstvene metode mjerenja, prikazivanja i tumačenja podataka, povezuju školska znanja s praktičnim i terenskim radom te razvijaju osjetljivost i pozitivan odnos prema okolišu.

Rezultati učeničkih mjerenja i praćenja niza parametara iz okoliša više od 20 000 uključenih škola iz više od stotinu zemalja cijelog svijeta, slijevaju se u jedinstvenu GLOBE bazu podataka. Toj otvorenoj datoteci može pristupiti svaki posjetitelj GLOBE internetskih stranica (<http://www.globe.gov>). Ona je na raspolaganju sudionicima programa GLOBE, ali i svim posjetiteljima interneta.

Znanstvenici, koji surađuju s programom GLOBE priređuju protokole za mjerenja i prikaze dobivenih rezultata, a učenički će im podaci koristiti za bolje razumijevanje i tumačenje stanja te predviđanje promjena globalnog okoliša. Učenici i svi posjetitelji GLOBE internetskih stranica imaju uvid u cjelokupnu bazu podataka, prikazanih u obliku numeričkih tablica, konturnih mapa (zemljovida) i grafikona. Moguće je uspoređivanje učeničkih podataka s podacima satelitskih snimanja, a istodobno su dostupne aktualne vizualizacije ili slikovni prikazi za sve podacima potkrijepljene parametre. Koristeći internet, učenici mogu komunicirati izravno sa znanstvenicima i s drugim školama iz cijelog svijeta uključenim u GLOBE program, razvijajući umješnost primjene najsuvremenijih tehnologija.

Izrastao nakon Skupa o Zemlji i Agende 21, u posljednjem desetljeću drugog milenija, u kojem je čovječanstvo suočeno sa spoznajom o nedvojbenim promjenama globalnog okoliša, GLOBE ostvaruje zamisao: „Misli globalno, djeluj lokalno”.

Uvođenje programa GLOBE regulirano je međudržavnim sporazumom koji su potpisali nositelji programa iz SAD-a i predstavnici hrvatske vlade. Zemlja-partner obvezuje se provoditi Program u svojim školama, na način koji sama odabere, ali poštujući strogo propisane protokole mjerenja što je nužno zbog vjerodostojnosti i usporedivosti mjerenja. Uključene škole pojedine zemlje komuniciraju s nositeljima programa posredstvom imenovanog državnoga koordinatora. Tečajeve za uvođenje i osposobljavanje nastavnika – voditelja programa GLOBE, mogu voditi samo instruktori s certifikatom koji je ovjerio glavni direktor Međunarodnog programa GLOBE. Obuku učitelja/nastavnika – voditelja programa GLOBE u Hrvatskoj organizira Agencija za odgoj i obrazovanje.

**Ciljevi programa GLOBE**

* razvoj svijesti o potrebi očuvanja i zaštite lokalnog i globalnog okoliša
* osposobljavanje učenika za mjerenja i opažanja koja će pridonijeti boljem znanstvenom razumijevanju različitih ekosustava i cjelovitog sustava planeta Zemlje
* omogućavanje učeničke suradnje s uvaženim znanstvenicima i stvaranje mreže koja povezuje cijeli svijet u jedinstvenu zajednicu s opredjeljenjem djelovanja za dobrobit okoliša
* obogaćivanje i nadopunjavanje postojećih nastavnih programa prirodoslovlja, geografije, matematike i informatike te primjenom suvremenih tehnologija, ostvarivanje većih učeničkih postignuća na tim područjima.

**Sadržaj i provedba programa GLOBE**

Program GLOBE obuhvaća mjerenja i opažanja u području atmosfere, površinskih voda, tla i zemljišnog pokrova. Za svaku vrstu mjerenja i opažanja postoji propisani protokol, instrumentarij definiranih karakteristika i odgovarajuća dinamika mjerenja. Škola odabire broj i vrstu mjerenja koja će provoditi, prema interesu i tehničkim mogućnostima. Očekuje se da će škola odabrana mjerenja provoditi kontinuirano, budući da tek višegodišnji i kontinuirani nizovi podataka imaju stvarnu znanstvenu vrijednost.

Prikupljeni će podaci biti korisni znanstvenicima za njihova istraživanja, no temeljna je svrha programa GLOBE obrazovna. Osim što će učenici prikupljajući podatke učiti o okolišu, važno je probuditi njihovo zanimanje za razumijevanje rezultata mjerenja i praćenja u širem kontekstu, poticati korištenje baze podataka za vlastita istraživanja te surađivati s drugim GLOBE školama u zemlji i inozemstvu, razvijajući međunarodne veze, bolje međusobno razumijevanje, zbližavanje i prijateljstva.

U hrvatskim se školama program GLOBE ostvaruje poglavito kao dodatna nastava ili izvannastavna aktivnost najmanje jedne grupe učenika, koja obavlja redovita mjerenja i kompjutorski unos prikupljenih podataka. Dio periodičkih mjerenja i opažanja, a posebno njihova tumačenja i teoretska podloga, mogu se vezati uz redovite ili izborne programe pojedinih predmeta.

Učenički, odnosno školski projekti izrasli iz programa GLOBE, najviša su razina njegove obrazovne komponente. Oni potiču dublje razumijevanje i analizu dobivenih rezultata, povezivanje i primjenu temeljnih školskih znanja u rješavanju konkretnih problema u svojoj sredini, kroz njih se razvija prosuđivanje i ostvaruje istraživački, djelatni i multidisciplinarni pristup učenju, unapređuje se vještina komuniciranja i vježba timski rad.

Hrvatski program GLOBE ima svoju internetsku stranicu na adresi:

<http://public.carnet.hr/globe> na kojoj se mogu naći dopunske obavijesti i novosti u ostvarivanju programa, stručni tekstovi i dokumentacija o dosadašnjim aktivnostima.

**GLOBE škole u Republici Hrvatskoj**

Škola dobiva status GLOBE škole, nakon što barem jedan nastavnik završi početni modul obuke, ali realizacija širokog raspona GLOBE sadržaja i aktivnosti zahtijeva uključivanje nastavničkog tima te jasnu potporu ravnatelja.

Temeljem uspješno savladane obuke voditelja, škola postaje GLOBE škola, njezino se ime i “osobna iskaznica” pojavljuju na popisu uključenih škola na GLOBE internetskoj stranici, dobiva identifikacijske oznake (*username* **i *password*)** koj**e** joj omogućuj**u** pristup u bazu podataka te slanje i primanje poruka preko GLOBE poslužitelja (*GLOBE-mail*); Ostvarivanje programa GLOBE podrazumijeva pristup internetu i korištenje informatičke učionice, a mjerna se oprema nabavlja postupno, sukladno opredjeljenju za obavljanje odabranog dijela programa mjerenja i opažanja u okolišu.

### Smotra i natjecanje hrvatskih GLOBE škola

Međusobnom povezivanju i zbližavanju te stvaranju operativne mreže uključenih škola pridonosi okupljanje predstavnika učenika i nastavnika GLOBE škola. Smotra i natjecanje GLOBE škola ima cilj razmjene i obogaćivanja iskustava sudionika te međusobno poticanje u razvijanju uspješnih modela, koji će unaprijediti nastavu i pridonijeti suradnji hrvatskih škola.

Smotra i natjecanje hrvatskih GLOBE škola okuplja sudionike koji aktivno ostvaruju program. Važna sastavnica sudjelovanja u programu je kontinuitet izvještavanja o obavljenim mjerenjima, što je moguće pratiti na GLOBE internetskim stranicama.

Smotra i natjecanje GLOBE škola ostvaruje se na međužupanijskoj i državnoj razini.

U svakoj školi koja aktivno ostvaruje program, GLOBE voditelji među uključenim učenicima provjeravaju znanja i vještine, potrebne za uspješno obavljanje zadataka u sklopu međužupanijske i državne smotre i natjecanja. Odabrane učeničke ekipe, koje će predstavljati školu na međužupanijskoj i državnoj razini smotre, broje po tri člana. Učenici na međužupanijskoj razini smotre predstavljaju rad škole u Programu GLOBE, uključujući istraživački projekt ako škola prijavljuje sudjelovanje u toj kategoriji te ako je projekt odobren od strane recenzenta, kojeg imenuje državno povjerenstvo. Uoči državne smotre dovršeni se opis projekta objavljuje na internetskoj stranici hrvatskog programa GLOBE. Na državnoj razini smotre učenici predstavljaju GLOBE projekt svoje škole u okviru tematskih sekcija.

GLOBE orijentacijsko natjecanje obavezna je kategorija državne razine smotre i natjecanja, u kojoj sudjeluju tročlane učeničke ekipe. Natjecanje uključuje sljedeća znanja i vještine:

1. orijentacija u prostoru uz pomoć zemljovida i kompasa (ili GPS-a)
2. čitanje (interpretacija) zemljovida i satelitskih snimaka
3. poznavanje i pravilna primjena GLOBE protokola
4. objašnjenja postupaka pri elementarnim GLOBE mjerenjima i tumačenje dobivenih rezultata

# A) međužupanijska razina

Međužupanijsku razinu Smotre organiziraju GLOBE škole koje su sjedišta međužupanijskih stručnih vijeća za program GLOBE u suradnji sa županijskim uredima iz svoje županije i županija kojima pripadaju pozvane škole. Sjedišta međužupanijskih stručnih vijeća za program GLOBE su:

* Hotelijersko-turistička i ugostiteljska škola u Zadru
* OŠ Dubovac u Karlovcu
* OŠ Hugo Badalić u Slavonskom Brodu
* OŠ Konjščina u Konjščini
* Srednja škola Mate Blažine u Labinu
* Škola za medicinske sestre Vrapče u Zagrebu
* Tehnička škola u Daruvaru.

Imenovani međužupanijski voditelji stručnih vijeća u sklopu programa GLOBE, na međužupanijsku će smotru pozvati predstavnike aktivnih škola sa svojeg područja. GLOBE škole koje zbog objektivnih (tehničkih) razloga nisu ostvarile kontinuitet mjerenja, škole koje još nisu počele aktivno ostvarivati program ili one koje se tek žele uključiti, uz suglasnost škole domaćina mogu sudjelovati na međužupanijskoj smotri kao gosti/promatrači.

Rad škole predstavljaju učenici uz pomoć *Power Point* prezentacije u trajanju od maksimalno 10 minuta, nakon čega članovi međužupanijskog povjerenstva mogu zatražiti i dodatna objašnjenja. Prikazanu aktivnost škole boduje međužupanijsko povjerenstvo u čijem su sastavu GLOBE voditelji iz različitih škola (najmanje 3 člana, svaki iz druge GLOBE škole), a mogu se uključiti i vanjski suradnici iz različitih stručnih institucija i nevladinih udruga. Obavezne sastavnice prikaza rada škole su:

* Broj, raspon i kontinuitet GLOBE mjerenja škole tijekom protekle godine;
* Uporaba, primjena, analiza GLOBE podataka u nastavi i/ili u izradi istraživačkih projekata;
* Provedba Programa u školi (organizacija rada, uključenost nastavnika i učenika, različite dodatne aktivnosti)
* Suradnja s drugim školama u zemlji i inozemstvu
* Suradnja s institucijama i partnerima izvan škole te doprinos očuvanju okoliša, zdravlju ljudi i razvoju lokalne zajednice.

Škole koje na državnoj smotri žele sudjelovati u kategoriji istraživačkih projekata, ***najkasnije do 15. veljače 2014.*** dostavljaju ***nacrt*** (kratki opis) projekta u digitalnoj formi voditelju svojeg međužupanijskog vijeća. Naziv dokumenta s nacrtom projekta treba sadržavati skraćeno ime škole i mjesta (primjerice: OS V\_Nazora\_Virov). Međužupanijski GLOBE voditelj, zaključno s naznačenim rokom prikuplja sve projekte škola iz svojeg vijeća te ih, uz popis škola i naslova projekata dostavlja tajnici državnog povjerenstva.

Nacrt projekta obuhvaća do 3 kartice teksta (Times New Roman, font 12, prored 1,5) u kojem je potrebno objasniti cilj i svrhu projekta (uključujući istraživačko pitanje i hipotezu), opisati ideju rada, metode i plan istraživanja te navesti raspoložive podatke i podatke koji su još potrebni za dovršenje rada. Na temelju dostavljenog nacrta projekta, državno povjerenstvo školskom timu dodjeljuje recenzenta, čija je zadaća ocijeniti opravdanost, izvodljivost i stručnu korektnost projekta. Recenzent do 4. ožujka 2014. dostavlja kratko izvješće mentoru u školi i voditelju međužupanijskog povjerenstva, kako bi se odobreni projekt uključio u prikaz i bodovanje rada škole. U razdoblju između međužupanijske i državne GLOBE smotre, mentori trebaju stupiti u vezu s dodijeljenim recenzentom koji će, ukoliko ima potrebe školskome timu ukazati na intervencije koje bi mogle pridonijeti što kvalitetnijem dovršenju projekta. Uz nacrt projekta, prijava škole obavezno treba sadržavati kontakt mentora (telefon i e-adresu). Mentori školskih projekata trebaju uvažiti preporuke svojeg recenzenta te ga upoznati sa svim unesenim promjenama i dopunama. U stalnom kontaktu i dogovoru s recenzentom, školski projekt treba biti dovršen i u konačnom obliku dostavljen recenzentu najmanje tjedan dana uoči Državne smotre i natjecanja. Uređene i cjelovite ***opise projekata*** (ukupno do 6 kartica; New Times Roman; font 12) recenzenti dostavljaju tajnici državnog povjerenstva radi objavljivanja na hrvatskim internetskim stranicama Programa GLOBE.

**Struktura opisa projekta**

**Naslov rada**

**Autor 1, Autor 2 i Autor 3**

**Mentor(-i)**

**Ime škole, grad**

**1. Istraživačka pitanja/ Hipoteze**

Ukratko navedite pitanja koja su vas potakla na istraživanje problema kojim se bavite u projektu. Naznačite što vas je navelo da postavite upravo ta pitanja.

**2. Metode istraživanja**

Navedite koje ste GLOBE podatke ili protokole primijenili, a ukoliko ste koristili i neke druge podatke ili metode istraživanja, navedite i njih. Opišite koji ste pristup i metode primijenili analizirajući svoje podatke i navedite matematičke postupke koje ste koristili.

**3. Prikaz i analiza podataka**

Ovdje prikazujete vaše podatke pomoću tablica i/ili grafikona te riječima opišite uočene značajke, pravilnosti, odstupanja. Opis tablice piše se iznad nje (znači da ih treba numerirati i dati svakoj naslov), a broj i opis grafikona stavlja se ispod. Opišite raspon vašeg istraživanja (primjerice: vremenski period, područje, osobitosti odabranih mjernih mjesta – postaja, broj prikupljenih uzoraka…). Svakako navedite izvor za podatke koje niste sami prikupili. Upozorite na dvojbenost ili nedostatnost podataka, ukoliko postoji te raspravite razloge. Ako prosudite potrebnim, možete prikazati i eventualne nedostatke u metodologiji, podacima ili analizi, te navesti prijedlog poboljšanja u budućem radu.

**4. Zaključci**

Navodite glavne zaključke do kojih ste došli istražujući postavljena pitanja. Objasnite kako ste izveli zaključke na temelju metode koju ste koristili i provedene analize podataka.

**5. Izvori**

Navedite popis naslova korištene literature (i /ili internetskih adresa)

Međužupanijsko povjerenstvo sastavlja ljestvicu poretka GLOBE škola koje na temelju prikazanih postignuća predlaže za sudjelovanje na državnoj razini smotre i natjecanja.

Na temelju dostavljenih popisa sa svih 7 međužupanijskih smotri o konačnom broju škola koje će sudjelovati na državnoj smotri i natjecanju odlučit će državno povjerenstvo.

Međužupanijska smotra održava se 11. ožujka 2014. godine, a škole koje žele sudjelovati trebaju međužupanijskom voditelju poslati ***prijavu najkasnije do 28. veljače 2014***. godine, a ***nacrt školskog projekta*** dostaviti ***najkasnije do 15. veljače 2014***.

Prema dogovoru na međužupanijskim stručnim vijećima programa GLOBE, međužupanijske će se smotre u 2014. godini održati u sljedećim školama:

OŠ „Ljubo Babić“, Jastrebarsko – za međužupanijsko vijeće Karlovac

OŠ Belica, Belica – za međužupanijsko vijeće Konjščina

OŠ „Hugo Badalić“, Slavonski Brod – za međužupanijsko vijeće Slavonski Brod

Srednja škola Mate Blažine, Labin – za međužupanijsko vijeće Labin

Ekonomsko-birotehnička i trgovačka škola, Zadar – za međužupanijsko vijeće Zadar

OŠ F. V. Šignjara, Virje – za međužupanijsko vijeće Daruvar

Škola za medicinske sestre Vrapče, Zagreb – za međužupanijsko vijeće Zagreb

**B) državna razina**

Na temelju izvješća s održanih međužupanijskih smotri, Državno povjerenstvo upućuje poziv odabranim školama na državnu Smotru i natjecanje GLOBE škola do 25. ožujka 2014.

Svaku školu predstavljaju po tri učenika i jedan učitelj/nastavnik-mentor.

## Smotra GLOBE projekata

– uključuje predstavljanje GLOBE projekata u kojima se koriste vlastiti rezultati mjerenja, ali i bogatstvo GLOBE baze podataka. Projekti mogu biti istraživački, što uključuje interpretaciju vlastitih prikupljenih podataka te njihovu usporedbu s podacima drugih GLOBE škola ili s dostupnim podacima profesionalnih institucija koje obavljaju praćenje stanja okoliša. Osnovni program GLOBE protokola može se pri izradi projekta proširiti i dopuniti dodatnim mjerenjima, odnosno drugim prikupljenim podacima.

Školski GLOBE projekti mogu obuhvatiti i šire područje odgoja i obrazovanja za okoliš i održivi razvoj, uključujući provedbu različitih aktivnosti, usmjerenih na podizanje ekološke svijesti u lokalnoj zajednici, informiranje i uključivanje šireg kruga sudionika, partnera i suradnika u zajedničkim naporima glede unapređivanja stanja okoliša i njegovog podizanja na visoku razinu društveno prihvaćenih vrednota.

Obavijest o tome prihvaća li se školski projekt za predstavljanje na državnoj smotri i tko je recenzent, škola će dobiti tjedan dana prije međužupanijske smotre. Nakon stručne recenzije i komuniciranja projektnog tima s dodijeljenim recenzentom, potpuno dovršeni i uređeni opis projekata bit će objavljen na hrvatskim internetskim GLOBE stranicama, kako bi unaprijed bio dostupan svim članovima prosudbenog povjerenstva i ostalim sudionicima smotre. Dovršeni opis projekata (do 6 kartica teksta, uključujući tablice i grafikone, ali bez slika; pismo 12 točaka) škola treba dostaviti dodijeljenom recenzentu najkasnije tjedan dana prije početka državne smotre. U opisu projekta koji se predstavlja na državnoj smotri veza s Programom GLOBE mora biti prepoznatljiva i jasno istaknuta. Prihvaćene projekte predstavit će učenici usmenim izlaganjima u trajanju do 10 minuta, nakon čega odgovaraju na pitanja ocjenjivačkog povjerenstva.

## Orijentacijsko GLOBE natjecanje

– uključuje natjecanje tročlanih učeničkih ekipa na orijentacijskoj stazi, uz rješavanje zadataka iz sadržaja Programa GLOBE. Uspjeh ekipe na natjecanju ovisit će o snalaženju u prostoru uz pomoć plana (zemljovida) orijentacijskog područja, o poznavanju i razumijevanju protokola osnovnih mjerenja i opažanja u Programu GLOBE te razumijevanju značenja rezultata mjerenja. Rezultat svake ekipe izračunava se zbrajanjem osvojenih bodova za točne odgovore i za brzinu prolaska staze. Omjer bodova koje je moguće osvojiti za točno riješene zadatke u odnosu na ostvarenu brzinu prolaska staze je 4 : 1 , odnosno 80% za znanje, a 20% za brzinu.

Svi sudionici državne smotre i natjecanja hrvatskih GLOBE škola dobivaju pohvalnice za sudjelovanje.

Priznanja se dodjeljuju školama čiji su projekti ocijenjeni kao iznimno uspješni. O tome odluku donose ocjenjivačka povjerenstva, sastavljena od članova državnoga povjerenstva. U sastav ocjenjivačkih povjerenstava, državno povjerenstvo može po potrebi uključiti i dodatne članove – stručnjake odgovarajućih profila te nastavnike s iskustvom u izradi projekata. Ovisno o broju prijavljenih projekata, njihovo se predstavljanje organizira usporedno u 3 do 4 tematske skupine. U radu pojedinog ocjenjivačkog povjerenstva ne mogu sudjelovati nastavnici čiji učenici predstavljaju projekt u istoj grupi.

Priznanja se dodjeljuju učenicima koji osvoje prva tri mjesta na orijentacijskom natjecanju u kategoriji osnovnih i u kategoriji srednjih škola te školama koje oni predstavljaju.

Priznanja se dodjeljuju i školama koje su ostvarile iznimne rezultate u provedbi programa GLOBE tijekom protekle godine dana.

Zahvalnice se dodjeljuju mentorima, članovima državnoga i ocjenjivačkih povjerenstava te zaslužnim suradnicima, partnerima i sponzorima.

**ČLANOVI DRŽAVNOGA POVJERENSTVA SMOTRE I NATJECANJA HRVATSKIH GLOBE ŠKOLA 2014.**

1. Davor Barić, prof., Osnovna škola Zadarski otoci, Trg Damira Tomljanovića Gavrana 2, Zadar
2. Ana Blagović, prof., Osnovna škola D. Tadijanovića, Naselje A. Hebranga bb, Slavonski Brod
3. mr. sc. Alenka Bujan, prof., Osnovna škola Draganići, Draganić, Draganić 35
4. mr. sc. Marko Buljan, prof., Hotelijersko-turistička i ugostiteljska škola, A. G. Matoša 40, Zadar
5. Anita Čupić, prof., Osnovna škola kraljice Jelene, Solin
6. dr. sc. Diana Garašić, Agencija za odgoj i obrazovanje, Donje Svetice 38, Zagreb, tajnica
7. mr. sc. Marina Grčić, Grad Karlovac, Upravni odjel za poljoprivredu i poduzetništvo, Banjavčićeva 9, Karlovac
8. Zoran Ikica, dipl. ing., Pomorska škola, Zrinsko-Frankopanska 36, Split
9. Sanja Klubička, dipl. ing., Tehnička škola Daruvar, Gundulićeva 14, Daruvar
10. Vesna Kljaković, prof., Osnovna škola kraljice Jelene, Solin
11. dr. sc. Goran Kovačević, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,

Biološki odsjek, Rooseveltov trg 6, Zagreb

1. Kristina Krtalić, prof., Osnovna škola „Hugo Badalić“, Borovska 3, Slavonski Brod
2. dr. sc. Vladimir Kušan, Institut za primijenjenu ekologiju OIKON, V. Holjevca 20, Zagreb
3. Marinela Labaš, prof., Škola za medicinske sestre Vrapče, Bolnička 32, Zagreb
4. Snježana Marković-Zoraja, prof., Osnovna škola Dubovac, Primorska 9, Karlovac
5. dr. sc. Renata Matoničkin-Kepčija, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Biološki odsjek, Rooseveltov trg 6, Zagreb
6. Ozrenka Meštrović, prof., Osnovna škola Antuna Gustava Matoša, Vinkovci
7. mr. sc. Janja Milković, Državni hidrometeorološki zavod, Grič 3, Zagreb, predsjednica
8. Marina Ništ, prof., Agencija za odgoj i obrazovanje, Podružnica Osijek, Strossmayerova 6, Osijek
9. Marko Ožura, dipl. ing., Veleučilište u Karlovcu, Ivana Meštrovića 10, Karlovac
10. Čeda Perko, dipl. ing., Srednja škola Mate Blažine, Rudarska 4, Labin
11. Milena Prodanović, dipl. učiteljica, Osnovna škola Konjščina, M. Gupca 6, Konjščina
12. dr. sc. Ines Radanović, Prirodoslovno-matematički fakultet, Biološki odsjek, Rooseveltov trg 6, Zagreb
13. Jadranka Radovančević, Dubrovačka ulica 12, Osijek
14. dr. sc. Mirko Ruščić, Sveučilište u Splitu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Teslina 12, Split
15. Borjanka Smojver, dipl. ing., Agencija za odgoj i obrazovanje, Podružnica Rijeka, Trpimirova 6, Rijeka
16. Marko Sorić, prof., Osnovna škola kraljice Jelene, Solin

**Napomena**

**Uporaba imenica (učenik, učitelj, nastavnik, voditelj) u tekstu podrazumijeva i osobe ženskog i muškog spola, dakle: učenice/ učenike, učiteljice/ učitelje, nastavnice/ nastavnike, voditeljice/ voditelje).**