

## **Obavijesti o tečaju/skupu stručnoga usavršavanja za učitelje i nastavnike biologije i geografije, Ogulin, 2018.**

**Naziv skupa:** Geologija u nastavi **Geografije i Biologije** u osnovnim i srednjim školama

**Vrijeme održavanja:** 26. do 29. lipnja 2018.

**Nastavni predmet/područje:** Geografija i Biologija

**Razina i vrsta stručnog skupa:** Državni, četverodnevni

**Namjena:** Učitelji i nastavnici geografije i biologije u osnovnim i srednjim školama  
Republike Hrvatske

**Mjesto održavanja:** OGULIN

**Broj polaznika:** 15 za geografiju i 15 za biologiju

**Rok prijave:** Obvezna *online* prijava do **17. lipnja 2018.** na adresu <http://ettaedu.azoo.hr/> i na [josipa.velic@rgn.hr](mailto:josipa.velic@rgn.hr).

**Predavači i suradnici:** dr. sc. **Josipa Velić**, prof. emerita, dr. sc. **Jasenka Sremac**, red. prof., dr. sc. **Tomislav Malvić** red. prof., dr. sc. **Ivo Velić**, znan. Savjetnik u trajnom zvanju, dr. sc. **Neven Bočić**, izv. prof., dr. sc. **Nenad Buzjak**, izv. prof., **Vesna Milić**, dipl. geograf., **Lydia Lugar**, prof. biologije, **Zlatko Špoljar**, dipl. ing.

**Ciljevi:** učitelji/nastavnici će moći steći uvid u neke novosti iz polja Geologije što je vidljivo iz naslova svih predavanja i radionica.

### **NASLOVI I SATNICE PREDAVANJA, OGULIN 2018.**

#### **UTORAK**

**1. 2 x po 45:00** Sustavi geoloških jedinica: geokronološki, kronostratigrafski, biostratigrafski, litostratigrafski. Osnovne vrste stijena (karbonati-vapnenci i dolomiti - važnost ljuštura krednjaka u nastajanju stijena; klastiti-breče, konglomerati, pješčenjaci, siltiti), stijene u okolini Ogulina (dr. sc. **Josipa Velić**, prof. emerita)

**2. 2 x po 45:00** Kako se „čitaju“ geološke karte, poglavito osnovna geološka karta za područje Hrvatske, osnovno o geologiji okolice Ogulina (dr. sc. **Ivo Velić**, znan. Savjetnik u trajnom zvanju)

#### **SRIJEDA**

3. **1 x po 45:00** Fosilna goriva i njihova veza s nekadašnjim životom u moru i na kopnu. Ishodišne tvari te važnost fitoplanktona u postanku nafte (dr. sc. **Josipa Velić**, prof. emerita)
4. + 5 **1 x po 90:00 Integrirana terenska nastava - radionica** (**Vesna Milić**, dipl. geograf i **Lydia Lugar**, prof. biologije)
6. **1 x po 45:00** Kako je nastao koncept o tektonici ploča i što je to? O tektonskim pločama na prostoru RH (dr. sc. **Tomislav Malvić**, red. prof.)

#### ČETVRTAK

7. **3 x po 45:00** Fosili, načini fosilizacije: makro-, mikro- i nanofosili. Otkrića novih fosila i njihov značaj u tumačenju geološke povijesti. Nove spoznaje i neki novi dokazi glede evolucije života na Zemlji, mikro- i makrofosili u okolini Ogulina (dr. sc. **Jasenka Sremac**, red. prof.)
8. **1 x po 45:00** Značajke zadnjega ledenog doba na području gorske Hrvatske te njegov utjecaj na formiranje današnjega reljefa i živi svijet (akumulacijski i erozijski oblici nastali djelovanjem ledenjaka te preživjele životinje i biljke), (dr. sc. **Josipa Velić**, prof. emerita)

#### PETAK

9. **1 x po 45:00** Geomorfološke značajke širega ogulinskog područja, poglavito površinske krške pojave, (dr. sc. **Neven Bočić**, izv. prof.)
10. **1 x 45:00** Speleološke i osnovne biospeleološke značajke ogulinskoga područja - mogućnosti primjene u terenskoj nastavi (dr. sc. **Nenad Buzjak**, izv. prof.)

**Metode i oblici rada:** interaktivna predavanja u kabinetu, *power point* prezentacije, razmatranje sadržaja geološke grafičke dokumentacija (karte, profili, stupovi, legende), pokazivanje uzoraka minerala i stijena, intenzivan terenski rad s dodatnim obrazloženjima većine onoga o čemu se govorilo na predavanjima, prepoznavanje osnovnih vrsta stijena na izdancima, poduka kako uočiti fosile-makrofosile ali i neke mikrofosile. Uzimanje uzoraka tako da budu reprezentativni. Rad na terenu uz uporabu geoloških čekića, povećala, kompasa i GPS-uređaja, snalaženje na karti, kako zemljopisnoj, tako i geološkoj.

**Vrednovanje:** Obrazac za vrednovanje tema i nositelja programa (od strane Agencije za odgoj i obrazovanje).

**Napomena:** Ovaj skup/tečaj organiziran je tako da se uz prezentaciju razmjerno novoga gradiva iz geologije za učitelje i nastavnike geografije i biologije predviđa i opširan terenski rad u Ogulina i njegovoj okolini, uz jezero Sabljaci te po Kleku (potrebna lakša planinarska oprema).

Za preuzimanje nastavnoga materijala molimo sudionike da donesu USB.

Vrijeme dolaska u Ogulin molimo do 12 sati u utorak, 26. lipnja budući da prvo predavanje počinje u 14 sati, a vrijeme odlaska nakon spusta s Kleka okvirno oko 17 sati u petak, 29. lipnja.

Izvedbeni program po danima i temama bit će moguće pogledati na [www.geoloskaljetnaskola.hr](http://www.geoloskaljetnaskola.hr) dva tjedna prije početka.

Cijena je **950,00 kuna** u što je uračunat organizirani prijevoz kombijima po terenu iz Ogulina, nastavni materijali i naknade predavačima.

**Sudionici snose troškove dolaska i odlaska iz Ogulina te smještaja i prehrane.**

Organizator je načelno rezervirao smještaj u hotelu Frankopan gdje se nalazi i konferencijska dvorana sa svom opremom nužnom za predavanja i konzultacije. Preporuča se polupansion koji u dvokrevetnoj sobi po osobi iznosi 275,00 kuna. **Rezervaciju soba u hotelu OBVEZNO načiniti do 11. lipnja, ponedjeljak, 2018.**

U obzir će se uzimati samo prijave uz koje će biti uplaćena akontacija od 50% predviđenih troškova (**475,00 kuna**).

Podatci za uplatu:

**IBAN HR4623900011100429123**

**\*svrha uplate: tečaj/skup u Ogulinu, lipanj, 2018.**

**\* ustanova, te ime i prezime polaznika tečaja**

**\*poziv na broj: OIB uplatitelja**

**Organizator seminara pridržava pravo otkaza održavanja seminara do pred sedam dana ukoliko ne će biti najmanje 20 prijavljenih s važećim uplatama akontacije.**

**Voditeljice:**

**Vesna Milić**, dipl. geograf, viša savjetnica za geografiju

Agencija za odgoj i obrazovanje, Zagreb

Tel. 01 2785 074

E-mail: [vesna.milic@azoo.hr](mailto:vesna.milic@azoo.hr)

**Lydia Lugar**, prof. biologije, viša savjetnica za prirodu i biologiju

Agencija za odgoj i obrazovanje, Zagreb

Tel. 01 2785 020

E-mail: [lydia.lugar@azoo.hr](mailto:lydia.lugar@azoo.hr)

Dr. sc. **Josipa Velić**, prof. emerita

Udruga Hrvatska geološka ljetna škola

Tel. 098 9180 578

E-mail: [josipa.velic@rgn.hr](mailto:josipa.velic@rgn.hr)