

Ljetni kamp prirodoslovno matematičkih znanosti El-Biruni

U Zagrebu je od 16. do 20. lipnja ove godine održan prvi Ljetni kamp prirodoslovno matematičkih znanosti El-Biruni u organizaciji Islamske gimnazije dr. Ahmeda Smajlovića. Kamp je okupio 15 učenika osnovnih škola iz cijele Hrvatske i 5 profesora Islamske gimnazije.

Učenici su na kampu imali prilike sudjelovati na zanimljivim matematičkim radionicama i na predavanjima te terenskoj nastavi koja je organizirana kako u prostorijama škole tako po cijelom Zagrebu u suradnji sa zagrebačkom Zvezdarnicom, Zoološkim vrtom i jasno uz stručnu pratnju profesora i predavača. Navedene aktivnosti su se održavale svaki dan od 8:30 do 19 sati, a obuhvaćale su predmete poput matematike, fizike, kemije, biologije i geografije. Svaki dan bila su organizirana po dva ili tri predavanja ili aktivnosti za učenike 6. i 7. razreda OŠ, koja su, zbog malih grupa, bila kvalitetnija.

Neke od tema koje su obrađene na radionicama i projektima su matematičko logičke igre i mozgalice, kriptografija ili šifriranje računalnih podataka, kemija u kuhinji, geologija Medvednice, astronomija Sunčevog sustava ...

Kemija u kuhinji

Prvi dan u sklopu Ljetnog kampa prirodoslovno-matematičkih znanosti El-Biruni održana je radionica „Kemija u kuhinji“. Učenici su kroz niz jednostavnih pokusa vidjeli koje je sve pokuse i pojave moguće izvesti i objasniti upotrebom kućanskih potrepština. Radionicu je vodila profesorica kemije u Islamskoj gimnazije prof. Lana Šarić trenutno na doktorskom studiju edukacijske kemije.

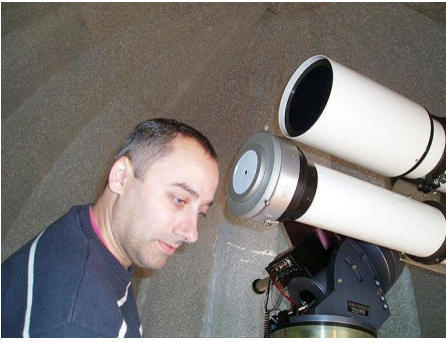
Tako su tijekom radionice učenici pronašli rješenje na vječito pitanje: „Što je gušće - ulje ili voda?“ te su pritom izradili i svoje „lava lampe“. Pomoću pokusa „Žedni cvjetić“ upoznali su se s pojmovima kapilarnosti i površinske napetosti koja je i glavni razlog zašto cimet iz pokusa „Cimete, razmakni se!“ ne tone na dno tanjurića i bježi od naših čistih ruku.

Uz pjesmu „Kad si sretan“ te otopine sode bikarbone i limunske kiseline izveli su pokus „Rasplesani špageti“. Svi vole likovni i crtanje, no jeste li ikada crtali po mlijeku? Mi jesmo!

Svoja opažanja i dojmove učenici su zapisali ili nacrtali u svoje *zig-zag* znanstvene knjižice. Ocjena odličan. Hvala vam profesorice na ovom zanimljivom projektu.

Zvezdarnica - inkubator novih ideja

U utorak navečer naši mali znanstvenici u pratnji profesorice fizike Ivane Gašparlin i profesora matematike Saliha Hadžismajlovića uputili su se u noćnu ekspediciju prema Gornjem gradu u posjet Zvezdarnici, gdje nas je dočekaao stručni suradnik ing. Damir Hržina i održao zanimljivo predavanje o tijelima Sunčevog sustava. Tu smo imali priliku naučiti o Stjenovitim planetima (Merkuru, Veneri, Zemlji, Mjesecu i Marsu) i plinovitim divovima (Jupiteru, Saturnu, Uranu i Neptunu) sunčevog sustava. Nažalost, kako nam oblačno vrijeme toga dana nije išlo na ruku, nismo mogli odraditi praktični dio nastave i promatrati zvijezde i planete teleskopom.



Geologija Medvednice

Profesorica geografije i povijesti Magdalena Pavelić Hinšt u srijedu jutro je učenike nakon doručka povela na poučnu stazu Miroslavec (na mapi označena crvenom bojom), koja se prilično blago uspinje sve do Kraljičinog Zdenca. Uz poučnu stazu je postavljeno dosta klupica i razni informativni panoi o stijenama Medvednice koje prikazuju njezinu geološku građu i prošlost. Idealno za laganu poučnu šetnjicu. Staza je potpuno bezopasna, kao i većina staza na Sljemenu. Do Kraljičinog Zdenca laganim hodom trebalo nam je nekih 35-40 minuta.

Kraljičin zdenac nalazi se na 529 metara nadmorske visine i najjači je izvor potoka Kraljevec. Ime mu potječe od legendarne Crne kraljice, vjerojatno Barbare Celjske, druge žene kralja Sigismunda, koja je po narodnom kazivanju ovdje pod Medvedgradom imala svoj majur.

Naši vrijedni planinari dobili su zadatke koje su morali ispuniti po povratku u školu. Najbolji učenici su dobili nagradu, a kako tebe dragi čitatelju ne bi uskratili tu priliku, mozgalicu ćemo podijeliti s vama te najbržem i najspretnijem dodijeliti nagradu.

Islamska gimnazija vas nagrađuje, ako točno ispunite ovu križaljku:

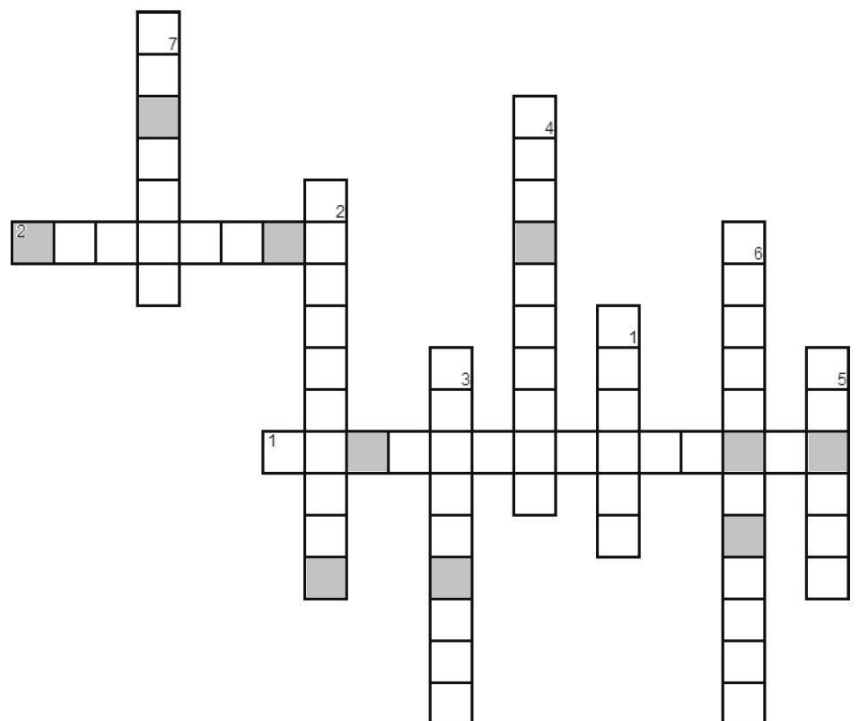
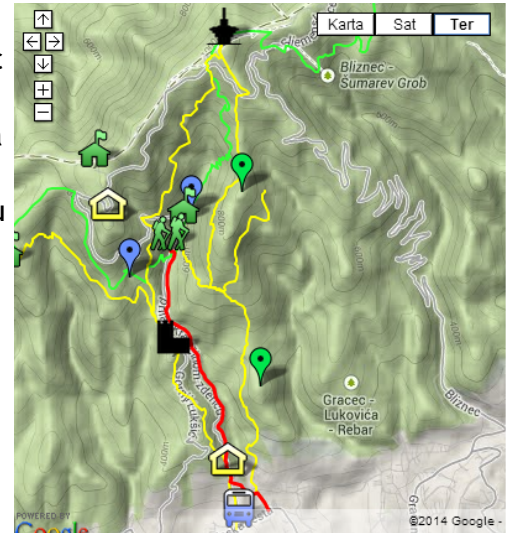
Skriveni pojam: Odgonetni skriveni pojam kombiniranjem slova u sivim kvadratićima.

Vodoravno

1. Koja je povijesna ličnost dobila nadimak "Crna kraljica"?
2. Krajem koje geološke ere su nastale Alpe i Dinaridi?

Okomito

1. Kako se zove najviši vrh Medvednice?
2. Koja je metamorfna stijena najzastupljenija na Medvednici?
3. Kako se zove potok koji teče uz planinarsku stazu 13?
4. Kako se zove srednjovjekovna gradina u blizini planinarske staze 13?
5. Koja metamorfna stijena nastaje preobrazbom vapnenca?
6. Kako se zvalo plitko i toplo more na današnjem prostoru koje je nastalo prije 24 mil. god.?
7. Koje je jezero u Mađarskoj ostatak Parathetysa?





Nakon ručka i u pauzama odlazili smo na izlete i bavili se sportskim aktivnostima. Večernji sati bili su predviđeni za druženja u našoj džamiji. Određeno je da se na spavanje ide u 21:30, ali, budući da im je bilo zanimljivo druženje, nisu se baš uvijek toga pridržavali .

Matematika u kriptografiji i kriptanalizi suptitucijskih šifri

Tijekom tri dana od utorka do četvrtka učenici su u informatičkom kabinetu imali zanimljive radionice iz matematike i informatike koje je vodio profesor Salih Hadžismajlović. U tim radionicama su se prvi dan kroz zanimljive igre i logičke mozgalice prisjetili nekih dijelova gradiva iz matematike koje su radili tijekom ove školske godine. Ono što je u radionici posebno bilo zanimljivo je predavanje iz kriptografije ili matematičke discipline koja se bavi tajnopisom.

Učenici su kroz povijesne primjere naučili kako su veliki vojskovođe i povijesne ličnosti od Gaja Julija Cezara i Thomasa Jefersona pa sve do drugog svjetskog rata Njemaca i saveznika koristili kriptografiju za razmjenu tajnih poruka između primatelja i pošiljatelja.

U današnje vrijeme zaštita i sigurnost podataka u digitalnom okruženju je od iznimne važnosti pa i ovaj naš mali doprinos potakne naše mlade talente da se još više educiraju u tom smjeru.

Poslije su i sami naučili smišljati tajne šifre i pomoću osnovnih matematičkih i statističkih alata prilagođenih njihovom znanju i uzrastu naučili čak i dešifrirati neke kriptirane tekstove.

Tako su na kraju predavanja učenici naučili sami dekriptirati šifrate kao što je ovaj zapis "PWNUYTLWFKNOF" koji smo dobili šifriranjem Afinom šifrom. Pokušajte i vi!!!

Motivacija

Ako planiraš jednu godinu unaprijed, posadi sjeme.

Ako planiraš deset godina unaprijed, posadi drvo.

Ako planiraš sto godina unaprijed, obrazuj čovjeka

Nadareni učenici buduće su lokomotive razvijenog društva. Poticanje njihove znatiželje, omogućavanje razvoja i pobuđivanje strasti, garancija su dugoročnog napretka zajednice.

Naša škola je već stekla ugled sa svojim dosadašnjim uspjesima na gradski, županijskim i državnim natjecanjima iz matematike. Prisjetimo se dosadašnjih rezultata učenika naše škole iz **matematike**:

GODINA (kategorija)	GRADSKO	ŽUPANIJSKO	DRŽAVNO
2008./2009. (2. razred)	2. mjesto	1. mjesto	3. mjesto
2009./2010. (1. razred)	2. mjesto	7. mjesto	-
2009./2010. (3. razred)	3. mjesto	3. mjesto	16. mjesto
2010./2011. (2. razred)	4. mjesto	2. mjesto	-
2010./2011. (4. razred)	6. mjesto	4. mjesto	
2011./2012. (3. razred)	2. mjesto	2. mjesto	9. mjesto

Mladi nadareni matematičari, fizičari i informatičari razvijaju se kroz sustav rada s nadarenima, koji se pretežito oslanja na rad s njihovim nastavnicima i profesorima tijekom školske godine. Želja nam je omogućiti razvoj mladih na inovativan način i tijekom ljetnih školskih praznika. Osim toga, trudimo se potaknuti suradnju i druženje njih samih kroz cijelu godinu. Prijateljstvo, razmjena ideja i međusobna motivacija učenika sa zajedničkim interesima neprocjenjive su životne vrijednosti koje im nastojimo pružiti.

Postizanje tih ciljeva omogućit će nam **Ljetni kamp mladih El-Biruni**. Naša je želja da Ljetni kamp El-Biruni pretvorimo u tradiciju koja će biti nezamjenjivi dio sustava rada s nadarenima u našoj školi i uzor možda i mnogim sličnim inicijativama u budućnosti.

Ciljevi

- priprema mladih nadarenih učenika za nove nastavne godine i nacionalna natjecanja,
- druženje i umrežavanje učenika sa sličnim interesima i ljubavlju prema matematici, fizici i informatici, kako bi se kroz godinu međusobno motivirali i zajednički otkrivali nove ideje i postizali nova znanja,
- poticanje sudionika na stjecanje znanja te podizanje svijesti o važnosti matematike, informatike i prirodoslovnih predmeta u razvoju suvremenog društva,
- upoznati učenike s Islamskom gimnazijom, njenim profesorima, uvjetima i mogućnostima koje naša škola pruža za nastavak školovanja.

Zahvala sudionicima

Naša škola je uvijek u potrazi za stvaralački i inovativno orijentiranim nastavnicima koji imaju želju osuvremeniti svoj nastavnički proces i doprinijeti promicanju znanja i izvrsnosti. Kao organizator ovo prvog druženja u znanju posebno bih se zahvalio kolegama koji su prepoznali važnost ove ideje i svojim doprinosom upotpunili sadržaje i aktivnost ovog petodnevnog druženja.

Zahvalu upućujem i našoj vrijednoj odgojiteljici Enisi Botonjić koja je svakodnevno od jutra do navečer bdila nad djecom, organizirala im sportske aktivnosti i druženja, a za kraj ih je i počastila svojom domaćom čokoladnom tortom.

Izuzetan doprinos ovom projektu dao je i Mešihat Islamske zajednice u Hrvatskoj na čelu s uvažanim muftijom Azizom ef. Hasanovićem koji je prepoznao dugoročne ciljeve ovog projekta i dao punu podršku.

Na kraju upućujem zahvalu i imamima Hazimu ef. Bećiroviću (Labin), Alemu ef. Crnkiću (Sisak), Vahidu ef. Hadžiću (Split) Harisu ef. Opardiji (Zagreb) te Idrizu ef. Bešiću (Gunja) koji su predložili kandidate za Ljetni kamp prirodoslovno-matematičkih znanosti El-Biruni.

Voditelj projekta:

Salih Hadžismajlović, prof.