TEMA BROJA: FESTIVAL ZNANOSTI 2021.

KULTURA ZNANOSTI – pogled biologa

Tanja ŽUNA PFEIFFER

Kao i prethodnih godina, nastavnici i suradnici Odjela za biologiju Sveučilišta u Osijeku sudjelovali su u manifestaciji Festival znanosti. Tijekom travnja održali su nekoliko zanimljivih predavanja i radionica.

Prof. dr. sc. Branimir K. Hackenberger održao je mrežno predavanje naslovljeno "Kultura istraživanja i skepticizam 21. stoljeća". Izlaganjem je obuhvatio neke od ključnih pitanja glede prošlosti, sadašnjosti i budućnosti kulture znanstvenog istraživanja, utjecaja novih tehnologija i kulturnih paradigmi na razvoj znanosti i znanstveni skepticizam, a dotaknuo se i pitanja etičnosti i morala u znanstvenim istraživanjima. Predavanje je bilo popraćeno prezentacijom i brojnim primjerima iz biologije.

Predavanje na daljinu naslovljeno "Kulturama do održive poljoprivrede" održala je i asistentica Marija Kovačević. Sudionicima je približila pojam održive poljoprivrede, a poseban je naglasak dala na važnost održavanja biološke raznolikosti organizama tla u agroekosustavima. Naime, organizmi tla (gujavice, enhitreje, skokuni i dr.) zajedno igraju ključnu ulogu u održavanju plodnosti i funkcionalnosti tla, a poznati su i kao bioindikatori zagađenja tla. Budući da u sklopu doktorskog istraživanja proučava utjecaj pesticida i drugih zagađivala na neke organizme tla, u svojem je predavanju dala i uvid u njihov uzgoj u laboratoriju te istaknula njihovu važnost u ekotoksikološkim istraživanjima. Učenicima osnovnoškolske dobi zanimljivo predavanje na daljinu pod naslovom "I ja mogu biti znanstvenik!" održala je suradnica Nikolina Sabo. Učenicima je pojasnila čime se znanstvenici bave i uputila na važnost razvoja metoda i postupaka u potrazi za znanjem. Potaknula je učenike na uključivanje u istraživački rad kroz građanske znanstvene projekte, a videouratkom s primjerom provođenja jednog eksperimenta provedenog na Zavodu za biokemiju i ekofiziologiju biljaka približila im znanstvene metode i time ih ohrabrila na planiranje vlastitih istraživačkih projekata. Suradnica Tamara Đerđ održala je mrežnu radionicu "Simulacijom kultura do umjetnog ekološkog sustava". U uvodnom dijelu radionice polaznicima je pojasnila nekoliko osnovnih pojmova iz područja ekologije (jedinka, populacija, ekološki sustav, dinamika populacije, hranidbeni lanac, kapacitet okoliša i dr.). U praktičnom dijelu radionice polaznici su istražili značajke osnovnih tipova diskretnih modela dinamike populacija te njihove parametre. Nadalje, proučili su značajke matematičkog modela predator - plijen te samostalno izradili nekoliko simulacija dinamike populacija vrsta povezanih kroz hranidbene interakcije.

Radionicu "Kamen jedan, spomena vrijedan!" namijenjenu učenicima drugog razreda osnovne škole održala je asistentica Nikolina Bek. Na radionici održanoj u prostorima Odjela za biologiju učenici su proučili zajednice mikrofita (alga i cijanobakerija) koje se razvijaju na kamenju uronjenom u vodu. Iako vrlo malih dimenzija, mikrofiti pričvršćeni za različite tipove podloga imaju izuzetno važnu ulogu u vodenim biotopima. Učenici su pomoću mikroskopa istražili živi svijet na kamenu prikupljenom uz obalu rijeke Drave, naučili razlikovati skupine mikrofita, detaljnije upoznali pojedine vrste i nacrtali ih, a crteže su ponijeli u školu gdje će i ostalim učenicima moći predstaviti naučeno.

Zbog specifične epidemiološke situacije, većina aktivnosti provedena je na daljinu. Međutim, sudionici su pokazali veliki interes i nakratko zavirili u svijet biologa i istraživanja kojima se bave.

AKADEMIJA ZA UMJETNOST I KULTURU U OSIJEKU

N. VIDAKOVIĆ

U okviru osječkoga dijela programa 18. Festivala znanosti, 11. svibnja u prostorijama Akademije za umjetnost i kulturu u Osijeku organizirani su zanimljivo predavanje i radionica na temu "I znanstvenici se plaše javnog nastupa, zar ne?". Održao ih je Tomislav Levak, asistent s Odsjeka za kulturu, medije i menadžment i Akademije koji na preddiplomskom i diplomskom studiju sudjeluje u izvedbi nekoliko kolegija vezanih uz komunikaciju, javni nastup i govor, a već desetak godina aktivno organizira i drži i izvannastavna predavanja i edukacije iz navedenih područja.

"U proteklih nekoliko godina popularizaciji znanosti u Hrvatskoj, a tako i na našem Sveučilištu, s pravom se pridaje sve više pozornosti i važnosti. Postoji više načina za popularizaciju znanstvenih saznanja, otkrića i sadržaja, a jedan od najzanimljivijih i najboljih svakako je javno istupanje pred različitom publikom. Mnogi znanstveni stručnjaci i suradnici, zbog prirode svojega posla i zvanja - osim, naravno, onih koji rade u nastavi i bave se odnosima i kontaktima s javnošću - nemaju mnogo prigode za javne nastupe, osim na, primjerice, znanstvenim konferencijama, skupovima i simpozijima. Stoga se ta društvena skupina često i više nego neke druge mora suočavati s klasičnim preprekama i mogućim problemima poput treme, straha od javnog nastupa i sličnoga", pojasnio je Levak zašto se odlučio za tu tematiku. Kombinirajući teorijske postavke i praktične primjere kao i svoja bogata iskustva i znanja iz dugogodišnjeg bavljenja novinarstvom, odnosima s javnošću i javnim nastupima, Levak je objasnio razliku između dobre i loše komunikacije, kako se kvalitetno pripremiti za javni nastup, kako jasno i koncizno predočiti ponekad i prilično složene (znanstvene) pojmove te na koji se način mogu preskočiti ranije navedene prepreke i poteškoće. Okupljeni studenti i građani dobili su mnoge korisne savjete i upute kako se boriti protiv treme i straha od javnog nastupa, osobito kada su u pitanju znanstvene teme i izlaganja.

MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK

Dario PINTAR

Medicinski fakultet Osijek sudjelovao je na Festivalu znanosti 2021. godine s ukupno 16 aktivnosti koje su uključivale radionice, posterske prezentacije i predavanja. Radionice su održane u vrtićkim i školskim dvorišnim prostorima sukladno epidemiološkim preporukama te virtualno putem digitalnih kanala. Posteri su bili izloženi u prizemlju Medicinskog fakulteta Osijek. Predavanja su održana u auli Rektorata sukladno epidemiološkim preporukama, snimljena su i bit će dostupna u mrežnoj inačici na društvenim mrežama i mrežnoj stranici Medicinskoga fakulteta Osijek.

Prof. dr. sc. Marija Heffer održala je predavanje naslovljeno "Znanstvena istina i dodatci prehrani", sa zaključcima o neopravdanosti primjene većine dodataka prehrani uz izuzetak multivitaminskih tableta koje sadržavaju propisane dnevne doze vitamina i minerala za smanjenje rizika od pojave karcinoma i trajanja infektivnih bolesti.

Prof. dr. sc. Ines Drenjančević održala je predavanje naslovljeno "Smijemo li sve što možemo? Etičnost u biomedicinskim istraživanjima" u kojem su istaknute temeljne odrednice etičnosti u biomedicinskim istraživanjima uz kratak povijesni pregled i prezentaciju kontroverznih slučajeva u biomedicinskim istraživanjima. Ima li biomedicinsko istraživanje granice i koje su? Tko ih postavlja i što znače za našu ljudskost?

Dorian Laslo, student 5. godine medicine, uz mentorstvo doc. dr. sc. Ivana Miškulina i prof. dr. sc. Maje Miškulin održao je predavanje "Cijepljenje: problemi u komunikaciji" u kojem je istaknut problem cijepljenja iz perspektive dobre, odnosno loše komunikacije zagovornika i protivnika cijepljenja.

Izloženo je da postoje mnogi znanstveni radovi koji se temelje na istim načelima, istim metodama istraživanja, čak i istim eksperimentima, no rezultat je nedvojbeno originalan.

Za učenike srednje medicinske škole održano je predavanje "Izazovi u znanosti u sestrinstvu". Moderno je sestrinstvo sveobuhvatna aktivnost koja osim skrbi o pacijentu uključuje niz djelovanja u smislu pretaživanja rezultata testiranja različitih bakterijskih sojeva na antibiotike (očitavanje antibiograma).

Za studente je održano mrežno predavanje "Kultura ponašanja u znanosti - PLAGIJAT". Izloženo je da postoje mnogi znanstveni radovi koji se temelje na istim načelima, istim metodama istraživanja, čak i istim eksperimentima, no rezultat je nedvojbeno originalan.

Za učenike srednje medicinske škole održano je predavanje "Izazovi u znanosti u sestrinstvu". Moderno je sestrinstvo sveobuhvatna aktivnost koja osim skrbi o pacijentu uključuje niz djelovanja u smislu stalnog unaprjeđenja vlastitih spoznaja kao i primjene novih znanstvenih i praktičnih vještina u domeni sestrinstva.

U dvorištu Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo u Osijeku te u dvorištu Fakulteta u Orahovici za vrijeme trajanja cijelog Festivala bili su izloženi posteri koje su izradili studenti i nastavnici Fakulteta, a koji su namijenjeni našim studentima, učenicima osnovnih i srednjih škola te građanstvu. U Slavonskom Brodu i Novoj Gradiški održano je nekoliko aktivnosti, među ostalim i radionica "Znanstveno pretraživanje" te predavanje "Znanstvena znatiželja".

FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO OSIJEK

Katarina KERETA

Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek uključio se u provedbu Festivala znanosti brojnim aktivnostima nastavnika i studenata na lokacijama Fakulteta u Osijeku, Orahovici, Novoj Gradiški i Slavonskom Brodu.

U Orahovici je za studente održana radionica "Očuvanje tjelesne kulture". Cilj je radionice bio očuvati vrijednosti tjelesne kulture i potaknuti studente da tjelesnu aktivnost uvrste u svakodnevni život kako bi očuvali te poboljšali svoje zdravlje.

Za studente je održano predavanje "Kultura pranja ruku - potreba ili nužda". Cilj predavanja bio je upoznati studente s povijesti pranja ruku, istaknuti važnost pranja ruku zdravstvenih djelatnika, pokazati korake higijenskog pranja ruku, povezati važnost pranja ruku s današnjom epidemijom koronavirusa te naglasiti da je pranje ruku postalo neizostavno u općoj kulturi i stilu života pojedinca od njegove najra-

FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Boris LUKIĆ

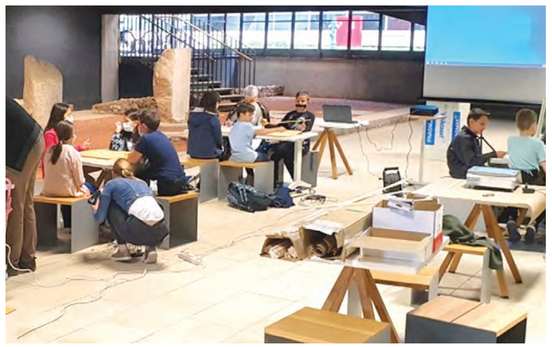
U okviru 18. Festivala znanosti tradicionalno su održani "Dani otvorenih vrata Fakulteta agrobiotehničkih znanosti" 13. i 14. travnja 2021. godine. Dekan prof. dr. sc. Krunoslav Zmaić uz prodekane, prof. dr. sc. Zvonka Antunovića, prof. dr. sc. Zdenka Lončarića, prodekanicu prof. dr. sc. Vlatku Rozman i prodekana izv. prof. dr. sc. Tomislava Vinkovića pred najmlađim je gostima svečano otvorio ovogodišnji festival. Ove je godine uslijed epidemiološke situacije u svijetu i Hrvatskoj, u odnosu na prethodne, festival organiziran u značajno skromnijem obujmu s manje aktivnosti i posjetitelja, međutim to nije spriječilo djelatnike fakulteta da organiziraju festival uz pridržavanje mjera sigurnosti. Kao i inače, glavni je cilj tog događaja bio približiti znanstveni rad Fakulteta agrobiotehničkih znanosti široj javnosti kao i motivirati djecu, školarce, srednjoškolce i studente za stjecanje novih znanja i istraživački rad. Ove je godine sudjelovalo približno 200 učenika iz deset osnovnih škola te 40 učenika iz dviju srednjih škola, dok su im na raspolaganju bile dostupne radionice, predavanja te izložbe postera sa sljedećim temama: Apstraktno slikarstvo u kemijskom laboratoriju, Konj - nadahnuće u kulturi, umjetnosti i znanosti, Apikultura, Sat kulture, COOL-tura znanosti, Konji i kultura življenja, Kulture mikroorganizama, Bonton u laboratoriju, Kultura uzgoja divljači, Žive li još praživotinje, Kultura očuvanja plodnosti tla, Poljoprivreda - nekad i danas, Što nam korijen može reći, Složimo slike od zrnatih kultura i brojne druge.

GRAĐEVINSKI I ARHITEKTONSKI FAKULTET OSIJEK

Ivan KRAUS

U okviru ovogodišnjeg Festivala znanosti na Građevinskom i arhitektonskom fakultetu Osijek organizirana su tri predavanja, devet radionica i sedam posterskih prezentacija. Polaznici su predavanja imali priliku slušati o prednostima i manama korištenja ukrasa na pročeljima zgrada, o korištenju energije vode te o osnovama građenja i armiranja betonskih konstrukcija. Posterima je predstavljena kultura recikliranja građevinskih materijala, razvoj i primjena armiranog tla te su, među ostalim, predstavljena i nova znanja o građenju kuća nabijenim zemljom. Radionice su izazvale posebno velik interes. U okviru radionica učenici osnovnih škola upoznali su se s primjenom brojeva drevnih civilizacija, praćenjem kvalitete tijekom procesa građenja te jednostavnim metodama ispitivanja nosivosti mostova. Karolina d. o. o., tvornica keksa, vafla i slanica iz Osijeka, zaslađila je rad polaznicima radionica #opetminijeispaloravno i Eksperimentalna statika.

Zbog ograničenja, koja je pred sve nas postavila pandemija uzrokovana COVID-19 virusom, aktivnosti u okviru ovogodišnjeg Festivala znanosti organizirane su u poluotvorenim prostorima. Tako su posjetitelji Građevinskoga i arhitektonskog fakulteta Osijek imali priliku posjetiti ostatke rimske Murse pronađene tijekom arheoloških istraživanja prije gradnje zgrade fakulteta. Tijekom šestodnevne manifestacije Građevinski i arhitektonski fakultet Osijek posjetilo je oko 200 učenika osnovnih i srednjih škola iz Osijeka, Čeminca i Darde.



PREHRAMBENO-TEHNOLOŠKI FAKULTET OSIJEK

Ante LONČARIĆ

U sklopu Festivala znanosti 2021. dana 13. svibnja 2021. godine djelatnici Prehrambeno-tehnološkog fakulteta pripremili su nekoliko aktivnosti. Predavanje izv. prof. dr. sc. Mirne Habude-Stanić na temu "Voda, čovjek, kultura" prikazalo je važnost i povezanost čovjeka i vode te kako je čovjek kroz život, religiju i kulturu povezan s vodom. Doc. dr. sc. Antun Jozinović održao je predavanje na temu "Povijest i kultura konzumacije proizvoda od kakaovog zrna te kave i čaja" na kojem je dao kratki pregled povijesti i širenja proizvoda od kakaova zrna te kave i čaja kao i razlike u potrošnji i načinu njihova konzumiranja kroz povijest i u pojedinim dijelovima svijeta.

Radionicom "Misteriozna kultura", koju su pripremili Martina Jakovljević Kovač, Mario Komar, i Melita Lončarić, učenici 4. razreda osnovnih škola na zanimljiv su i poučan način riješili zločin krađe umjetničkog djela. Radionica je bila inspirirana maštovitom i praktičnom likovnom umjetnošću radi postizanja razigrane atmosfere i pametne zabave. Kako bi njegovali dječju maštu, umijeće improvizacije i samostalno donošenje ideja i rješenja, učenici su nizom zagonetki učili o hrani i prehrambenoj tehnologiji, ali i pronašli ukradeno umjetničko djelo.

Na posteru autora Joze Ištuka, Ivane Tomac, Ivane Buljeta i Tihomira Kovač prikazana su neka "Znanstvena otkrića za koje svijet nije bio spremani i njihov utjecaj na kulturu".

KINEZIOLOŠKI FAKULTET OSIJEK

Zvonimir TOMAC

Kineziološki fakultet Osijek, najmlađa sastavnica Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku koja ne djeluje ni godinu dana, po prvi se put uključio u obilježavanje Festivala znanosti na Sveučilištu. Nastavnici i studenti na 18. Festivalu znanosti sudjelovali su s nekoliko aktivnosti, dvama izlaganjima radova putem poster-prezentacija te jednim mrežnim predavanjem. Prezentacije su održali studenti Kineziološkog fakulteta Osijek s temama "Kultura komunikacije u visokoškolskoj nastavi", autorice prof. dr. sc. Vesnice Mlinarević, Ivane Duvnjak, pred. i studenta Tomasa Tadića, te "Tjelesna i zdravstvena kultura. Kultura, znanost ili?" autorica studentica Lucije Zrno, Klare Findrik, Karle Kurbalić pod mentorstvom izv. prof. dr. sc. Zvonimira Tomca.

Isti dan na Kineziološkom fakultetu Osijek uz obilježavanje Festivala znanosti voditeljica Volonterskog centra Mirta Kovačević u organizaciji Udruge za društveni razvoj DKolektiv održala je predavanje i radionicu na temu "BITI VOLONTER". Glavne su teme bile što je kultura volontiranja, temeljna načela volontiranja, područja volontiranja, tko je volonter i što znači volontiranje za mlade osobe - studente, kako volontirati i što je to volonterska knjižica.

Osim aktivnosti koje su se fizički održale na Kineziološkom fakultetu, izv. prof. dr. sc. Vjekoslav Galzina i dr. sc. Ivana Klaričić 10. svibnja 2021. održali su mrežno predavanje na temu "Utjecaj tehnologije na sport i kulturu".

Uz poštivanje svih preporučenih epidemioloških mjera tim je aktivnostima nazočilo ukupno 42 studenata.