



Mladinsko raziskovanje »Obalno-kraške regije«

**Povzetki predstavljenih
raziskovalnih nalog osnovnošolcev
in srednješolcev v šolskem letu
2020/21**

Koper, maj 2021

Kazalo

Uvodnik	3
1. Osnovna šola	4
1. 1. Področje: psihologija in pedagogika	4
1. 2. Področje: kemija in kemijska tehnologija	4
1. 3. Področje: ekologija z varstvom okolja	5
1. 4. Področje: elektrotehnika, elektronika in robotika	6
2. Srednja šola	7
2. 1. Področje: biologija	7
2. 2. Področje: slovenski jezik in književnost	7

Uvodnik

Tudi v šolskem letu 2020/2021, petnajsto leto zapored, Univerza na Primorskem Fakulteta za management (UP FM) koordinira projekt *Mladinsko raziskovanje v Obalno–kraški regiji*. Januarja 2021 so vse osnovne in srednje šole v Obalno–kraški regiji prejele dopise s pozivom, naj z raziskovalnimi nalogami sodelujejo pri projektu.

Do druge polovice aprila 2021 je na UP FM prispelo 6 raziskovalnih nalog, 4 osnovnošolske in 2 srednješolski. Sodelovale so 4 mentorice, 2 učenki in 3 učenci ter 3 srednješolke, ki so na zaključni prireditvi v e-okolju Zoom predstavili svoje raziskovalne naloge, raziskovalne dosežke.

Na regijskem tekmovanju sta izstopali raziskovalni nalogi, po ena iz osnovne šole in ena srednješolska, saj sta mlada raziskovalca, ki sta sodelovala pri teh nalogah, prejela posebna priznanja za odlično raziskovalno nalogo. Odlično ocenjeni nalogi sta bili: Katero sredstvo najboljšje odstrani mikroorganizme z rok? avtorja Jana Luke Faturja ter mentorice Orjane Barič iz OŠ Vojke Šmuc Izola in Poljudnoznanstveni pogled na pojav bioluminiscence avtorice Glorie Zudič ter mentorice Kristine Glavina iz SŠ Izola.

Ugotavljamo, da je bila kakovost letos prispelih nalog visoka, žal pa je zaradi zdravstvene situacije v svetu bila udeležba ponovno precej okrnjena. Trenda dvigovanja nivoja prispelih nalog, ki ga opažamo zadnjih nekaj let, smo izjemno veseli. Vsekakor pa si želimo, da bi se mladi v prihodnje v večjem številu odločali za raziskovanje in raziskovalno delo.

Vsem učencem in dijakom, ki že raziskujejo na najrazličnejših področjih, želimo veliko veselja in tudi vztrajnosti pri nadaljnjem raziskovalnem delu, njihovim mentorjem pa obilo zadovoljstva ob spremljanju mladih raziskovalcev. Čestitamo prav vsem za dobro opravljeno delo.

pred. Matevž Malej
vodja projekta

1. Osnovna šola

Na regijskem srečanju sta sodelovali dve osnovni šoli.

1. 1. Področje: psihologija in pedagogika

Osnovna šola: OŠ Koper

Naslov: **Spregovorimo o počutju, skrbih in odnosih najstnikov v času šolanja na daljavo**

Avtorici: Zara Biloslavo (OŠ Elvire Vatovec Prade) in Meta Jakovac

Mentorica: Ivanka Jerman

Povzetek:

Teoretično izhodišče: Skrbi predstavljajo mentalni proces, v katerem se ukvarjamo s problemom, ki ima lahko enega ali več nezaželenih izidov. Lahko bi rekli, da so skrbi zaporedje ponavljajočih se misli in idej, ki se navezujejo na različna nezadovoljstva in negotovosti v posameznikovem življenju. Zaskrbljujoče misli pa spremljajo občutki nelagodnosti, razburjenosti in neprijetnih emocij. Raziskave kažejo, da najstnike najbolj skrbijo njihovi medsebojni odnosi, šolski in osebni dosežki (t.j. na področjih športa, glasbe)(https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/publikacije-datoteke/tsj_prirocnik_e_objava_koncna_27_6_2019.pdf), ni pa povsem jasno kakšne skrbi tarejo najstnike v obdobju šolanja na daljavo z vsemi spremljajočimi omejitvami ter kako te vplivajo nanje. Namen raziskovalne naloge je zato predstaviti skrbi najstnikov, njihovo počutje v času šolanja na daljavo in odnose s starši, prijatelji, sošolci. Pridobljeni rezultati pa bodo koristili tudi snovanju možnih načinov za zmanjševanje skrbi in izboljšanje duševnega zdravja najstnikov - osnovnošolcev.

Metodologija raziskovanja: Za teoretični del raziskave smo uporabili deskriptivno in komparativno metodo dela. Kot raziskovalni pripomoček smo uporabili anketni vprašalnik in izvedbo pol-strukturiranih intervjujev s fokusnimi skupinami, ki je zajel učence 8. in 9. razreda.

1. 2. Področje: kemija in kemijska tehnologija

Osnovna šola: OŠ Vojke Šmuc Izola

Naslov: **Katero sredstvo najboljše odstrani mikroorganizme z rok?**

Avtor: Jan Luka Fatur

Mentorica: Orjana Barič

Povzetek:

Že majhne otroke starši učijo, da je umivanje rok zelo pomembno za zdravje. Strokovnjaki razlagajo, da je to zato, ker umivanje odstrani škodljive mikroorganizme z rok in prepreči, da bi jih vnesli v našo sluznico. Zato je to eden najbolj učinkovitih načinov za preprečevanje širjenja okužb in nalezljivih bolezni.

Z raziskavo sem želel preveriti, kako umivanje in razkuževanje rok učinkuje na rast mikroorganizmov. Eksperimentalni del raziskave sem izvedel v mikrobiološkem laboratoriju NLZOH Koper. V laboratoriju sem na ustrezna in enaka mikrobiološka gojišča nanese mikroorganizme s svojih rok: umazanih, umitih z vodo in milom ter z razkuženih rok. Nato sem vsem trem vzorcem omogočil enake pogoje za rast bakterij in po istem času preveril, koliko bakterijskih kolonij je zrastle iz posameznih vzorcev. Rezultate sem primerjal.

Ugotovil sem, da milo zelo dobro odstrani bakterije, ki se nahajajo v okolju (npr. zemlja), vendar ne tako dobro kot bakterije kožne flore, ki so na roke navajene in se lahko zato kože boljše oprimejo. Razkužilo pa zelo dobro odstrani bakterije kožne flore. Tako en kot drugi način pa sta učinkovita pri odstranjevanju bakterij.

Še posebej v času epidemije koronavirusa SARS-CoV-2 je zato umivanju ali razkuževanju rok potrebno posvetiti še več pozornosti kot sicer.

1. 3. Področje: ekologija z varstvom okolja

Osnovna šola: OŠ Vojke Šmuc Izola

Naslov: Prizadetost oljčnikov od oljčne muhe na posestvu Jager - Kaligarič v letu 2020

Avtor: Vid Jager

Mentorica: Orjana Barič

Povzetek:

Za to raziskovalno nalogo sem se odločil, ker sem hotel nekaj več izvedeti o oljčni muhi. Doma se ukvarjamo z oljkarstvom in oljčna muha je bila letos velik problem.

Ugotoviti želim, katera mikrolokacija in katera sorta je najbolj izpostavljena napadu oljčne muhe. Na podlagi dobljenih rezultatov bi lahko staršem svetoval, kako izboljšati pridelovanje oljk s čim manjšo uporabo kemikalij in s tem pozitivno vplivati na kakovost oljčnega olja.

Moje hipoteze so: na lokaciji Štikljevo je prizadetost oljk od oljčne muhe največje, prizadetost istrske belice je večje od ostalih sort; stare sorte so najmanj prizadete.

Raziskovalni del sem izvajal leta 2020 na štirih lokacijah (Kočere, Štikljevo, Peč, Brnjak) in na petih različnih sortah na posestvu Jager- Kaligarič, v Cetorah. Zanimalo me je, ali mikrolokacija in sorta vpliva na odstotek poškodovanih plodov oziroma ali obstaja lokacija in sorta, kjer je napad oljčne muhe najmanjši in posledično tudi manjša poraba fitofarmaceutskih sredstev.

V raziskavo je bilo vključenih 120 oljčnih dreves. Za vzorec sem uporabil plodove oljk, ki sem jih naključno nabral iz vsake lokacije in od vsake sorte tik pred obiranjem (30.10.2020).

Ugotovil sem značilne razlike v odstotku poškodovanih plodov med lokacijami Štikljevo in ostalimi lokacijami. Na lokaciji Štikljevo je bilo najmanj poškodovanih plodov (27%). Največ pa na lokaciji Peč (75%). Med ostalimi lokacijami ni velikih razlik. Zato pri nas lokacija ne vpliva na poškodovanost oljk razen na lokaciji Štikljevo, kjer je najmanj popikanih oljk.

Potrdil nisem nobene hipoteze in sicer: na lokaciji Štikljevo je bila prizadetost najmanjša (27% poškodovanih plodov), prizadetost istrske belice je bila najmanjša (52% poškodovanih plodov), prizadetost starih sort je bila 79% poškodovanih.

Menim, da moja raziskava še ni popolna, ker bi jo moral ponavljati več let zapored. S tem bi ugotovil, ali je bilo leto 2020 izjemno s tolikšno okuženostjo oljčne muhe, in ali res moje domneve ne držijo.

1. 4. Področje: elektrotehnika, elektronika in robotika

Osnovna šola: OŠ Vojke Šmuc Izola

Naslov: Prevodnost električnega toka v vodi

Avtor: Klemen Gačnik

Mentorica: Orjana Barič

Povzetek:

V raziskovalni nalogi sem želel raziskati področje povezano z elektriko. Želel sem dokazati, da je uporaba električnih naprav blizu vode lahko zelo nevarna. Opravil sem štiri nize preizkusov: prvi niz samo z vodo, drugi niz z vodo in soljo, tretji niz z vodo in milom, četrti pa z vodo, soljo in milom.

Raziskava je bila uspešna, saj raziskovalni del preizkusov podpira teoretični del, ki pravi, da raztopine prevajajo več električnega toka kot sama voda.

Rezultati meritev prikazujejo, da moramo upoštevati dejstvo, da z višanjem napetosti narašča tudi tok skozi električni krog – tok, ki bi tekel skozi raztopino.

To pomeni, da če ponovimo preizkus pri napetosti 220V, kar je naša hišna napetost, je ta je 11 krat višja od najvišje napetosti, uporabljene pri mojih preizkusih.

Prišel sem do razmisleka, da bi torej že pri preizkusu z vodo iz pipe čez električni krog tekel tok 209mA, ki je 7 krat večji od toka, ki je že smrtno nevaren.

2. Srednja šola

Na regijskem srečanju sta sodelovali dve srednji šoli.

2. 1. Področje: biologija

Srednja šola: Srednja šola Izola

Naslov: Poljudnoznanstveni pogled na pojav bioluminiscence

Avtorica: Gloria Zudič

Mentorica: Kristina Glavina

Povzetek:

Za raziskovalno nalogo sem se odločila, ker me je zelo zanimalo zakaj se nekatere živali »svetijo« in čemu jim to služi. Zanimalo me je tudi koliko so moji vrstniki seznanjeni s pojavom bioluminiscence. Pri delu sem si pomagala predvsem s spletnimi viri, saj je v danih izrednih razmerah je težje opravljati raziskovalno nalogo in sem bila precej omejena pri iskanju strokovne literature v knjižnicah.

Za raziskovanje poznavanja pojava bioluminiscence med dijaki sem uporabila metodo anketiranja. Odkrila sem, da znajo dijaki določiti kresničko kot žival, ki oddaja svetlobo, medtem ko slabo poznajo druge bioluminiscenčne organizme. Pomanjkljivo je tudi poznavanje vloge oddajanja svetlobe pri organizmih v naravnem okolju. Nekateri dijaki slabo ločujejo med organizmi, ki oddajajo svetlobo in organizmi, ki s svojo telesno površino svetlobo le odbijajo.

Imela sem izjemno priložnost opraviti intervju z raziskovalko morske biološke postaje. Intervju z ga. dr. Janjo France je potrdil vse kar sem sama brala o pojavu bioluminiscence v spletnih virih, hkrati se je izkazalo, da ima raziskovalno področje še vedno številne možnosti za odkrivanje bioloških dejstev in uporabo le-teh za človeka uporabne namene.

2. 2. Področje: slovenski jezik in književnost

Srednja šola: Šolski center Srečka Kosovela Sežana, Gimnazija in ekonomska šola

Naslov: Literarni liki z branjem k spoznanjem

Avtorici: Ajda Opara in Naja Zidar

Mentorica: Karmen Škrk

Povzetek:

Raziskovalna naloga obravnava pomen in vpliv branja v romanih Bralec Bernharda Schlinka, Nočni vlak v Lizbono Pascala Mercierja, Fahrenheit 451 Raya Bradburyja, Krasni novi svet Aldousa Huxleyja, Krive so zvezde Johna Greena, Frančiška Anne Piwowske in

Matilda Roalda Dahla. V začetnem delu naloge sta predstavljena pomen branja in biblioterapija. V nadaljevanju pa so analizirani izbrani romani. V nalogi so posebej obravnavani bralci v romanih, njihova odločitev za branje in vpliv branja na njihovo življenje ter odnos bližnjih in družbe do njihovega branja.

Z nalogo smo ugotovili, da literarne osebe v romanih berejo tudi zato, ker imajo v svojem življenju težave, branje jim pomaga, da se z njimi lažje soočajo, najbližji jih pri branju praviloma spodbujajo. Nekateri med bralci v romanih pa celo literarno ustvarjajo.

Tekmovanje sta podprli:

- Mestna občina Koper;
- Univerza na Primorskem Fakulteta za management.