



Mladinsko raziskovanje »Obalno-kraške regije«

Povzetki predstavljenih
raziskovalnih nalog
osnovnošolcev in srednješolcev v
šolskem letu 2016/17

Koper, junij 2017

Kazalo

| | |
|--|----|
| Uvodnik..... | 4 |
| 1. Osnovna šola | 5 |
| 1. 1. Področje: biologija..... | 5 |
| 1. 2. Področje: druga področja (kmetijstvo) | 5 |
| 1. 3. Področje: interdisciplinarna področja | 6 |
| 1. 4. Področje: matematika in logika | 6 |
| 1. 5. Področje: psihologija in pedagogika | 7 |
| 1. 6. Področje: slovenski jezik in književnost | 7 |
| 2. Srednja šola | 9 |
| 2. 1. Področje: psihologija in pedagogika | 9 |
| 2. 2. Področje: ekonomija in turizem | 9 |
| 2. 3. Področje: slovenski jezik in književnost | 10 |

Uvodnik

Tudi v šolskem letu 2016/2017, dvanajsto leto zapored, Univerza na Primorskem Fakulteta za management (UP FM) koordinira projekt *Mladinsko raziskovanje v Obalno–kraški regiji*. Januarja 2017 so vse osnovne in srednje šole v Obalno–kraški regiji prejele dopise s pozivom, naj z raziskovalnimi nalogami sodelujejo pri projektu.

Do sredine marca 2017 je na UP FM prispelo 9 raziskovalnih nalog, 6 iz osnovnih šol in 3 iz srednjih šol. Sodelovalo je 10 mentorjev ter 17 učenk in učencev ter dijakinj in dijakov, ki so na zaključni prireditvi v predavalnicah UP FM predstavili svoje raziskovalne naloge, raziskovalne dosežke.

Na regijskem tekmovanju sta še posebej izstopali raziskovalni nalogi iz OŠ Koper avtorice Anabel Zupan ter Šolskega centra Srečka Kosovela iz Sežane avtorice Amadee Zupan, saj sta mladi raziskovalki, ki sta sodelovali pri teh nalogah, prejeli posebni priznanji za odlično raziskovalno nalogo. Na Državno srečanje mladih raziskovalcev Slovenije v šolskem letu 2016/17, ki je bilo v Murski Soboti 15. 5. 2017, se je v prvi krog uvrstilo vseh 9 raziskovalnih nalog iz Obalno-kraške regije, 2 od teh v drugi krog, ena pa je prejela zlato priznanje.

Ugotavljamo, da se kakovost nalog iz leta v leto še vedno izboljšuje. Takega trenda smo izredno veseli. Želimo pa si, da bi se mladi v prihodnje v večjem številu odločali za raziskovanje in raziskovalno delo, saj opažamo, da se število mladih raziskovalcev še vedno ni pričelo dvigovati.

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
koordinator projekta

1. Osnovna šola

1. 1. Področje: biologija

Osnovna šola: OŠ Srečka Kosovele, Sežana

Naslov: S kraškimi zelišči nad mikrobe

Avtorici: Urša Lozej in Larisa Breščič

Mentorica: Tatjana Pangerc Žnidaršič

Povzetek:

Namen naloge je bil raziskati antibiotični učinek eteričnih olj in hidrolatov kraških zelišč na bakterije. Istočasno nas je zanimalo katero zelišče ima najmočnejši antibiotični učinek in bi ga tako, vsaj v teoriji, lahko v namene zdravljenja priporočili vsem, predvsem pa sovrstnikom ter jih tako spodbudili k cenjenju narave okoli nas. Uporabili smo hidrolate in eterična olja sivke, žajblja in šetraja. Eterično olje in hidrolat žajblja ter šetrajev hidrolat smo si pripravili sami z vodno destilacijo listov. Šetrajevo in sivkino eterično olje in hidrolat smo kupili. Za bakterije smo uporabili seve *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* in *Salmonella typhimurium*. Na gojišča bakterij smo eterična olja in hidrolate nanašali z disk difuzijsko metodo. Ugotovili smo, da so eterična olja šetraja in sivke zaviralno delovala na rast bakterij, pri hidrolatih pa je deloval le kupljen šetrajev hidrolat.

1. 2. Področje: druga področja (kmetijstvo)

Osnovna šola: OŠ Antona Ukmarja, Koper

Naslov: Mleko v našem vsakdanu

Avtorja: Mark Djurašević in Jan Gavrilovič Škorja

Mentor: Tomo Drevenšek

Povzetek:

Mleko je zaradi hranilne vrednosti in lahko prebavljivosti pomembno hranilo. Za prehrano ljudi se največ uporablja kravje, kozje in ovčje mleko. V mlekarni mleku določijo količino maščobe. Dobimo standardizirana mleka: polnomastno, delno posneto in posneto mleko. Surovo mleko je hitro pokvarljivo živilo, saj je ugodno okolje za razmnoževanje mikroorganizmov. Da bi preprečili kvarljivost mleka, ga izpostavimo toplotnim postopkom. Pasterizirano mleko je mleko, ki ga za 15 sekund segrejemo na 75° C in nato ohladimo. Sterilizirano mleko je za tri sekunde segreto na približno 140° C in takoj ohlajeno. S tem uničimo vse oblike bakterij.

Iz mleka dobimo z odvzemanjem vode kondenzirano mleko in mleko v prahu. Kislo mleko dobimo s kisanjem surovega mleka. Siri so zgoščen vir vseh hranilnih snovi v mleku. Skuta je osnovna surovina za izdelavo. Sir pridobivamo iz mleka s

sesirjenjem beljakovin, poznamo različne vrste sirov. Sirotko je tekočina, ki ostane po sesirjenju. Smetano dobimo s posnemanjem mleka, poznamo sladko in kisko glede na osnovno surovino. Iz smetane izdelujemo maslo, ki pa ga uvrščamo med maščobna živila.

Nekateri ljudje ne smejo uživati navadnega mleka ampak mleko brez laktoze. Zato najdemo na trgovinskih policah vse več mleka in mlečnih izdelkov brez laktoze in tudi mleka, ki niso živilskega izvora.

1. 3. Področje: interdisciplinarna področja

Osnovna šola: OŠ Ivana Babiča-Jagra, Marezige

Naslov: Ali je rdeče E120?

Avtorice: Katarina Plahuta, Brina Režek in Taja Slapernik

Mentorici: Tatjana Dominič Radivojević in Nevenka Šergon-Omahen

Povzetek:

Živila vsebujejo aditive. Potrošniki jih poznamo kot dodatke hrani, ki so označeni z veliko črko E in trimestnim številom. Poznamo številne dileme, govorice in zgodbe o škodljivosti, pridobivanju in vplivu na zdravje teh snovi.

Raziskovalno nalogo smo zasnovale na nam najzanimivejši zgodbi aditiva E120.

Barvilo E120 pridobivajo iz kaparja z zanstvenim imenom Coccoidea. Devet predstavnikov živi tudi v Sloveniji. Žuželka uporablja barvilo za svojo obrambo, človek pa ga izkorišča za pridobivanje barvila v živilski industriji.

Zanimalo nas je, ali kapar iz naših vrtov vsebuje rdeče barvilo ali na obarvanost raztopine vpliva količina kaparja in temperatura. Za raziskavo smo kaparje nabirale na lovorju.

S predvidevanjem, da se bodo raztopine obarvale, smo želele ohraniti sled barvila.

Presenečeni nad podatkom, da živila obarvajo z barvilom iz žuželk, nam je porodilo raziskovalno vprašanje, ali je barvilo E120 pogosto prisotno na naših policah in zaskrbel nas je njegov vpliv na zdravje.

1. 4. Področje: matematika in logika

Osnovna šola: OŠ Antona Šibelja-Stjenka, Komen

Naslov: Kako lahko razdelimo trikotnik

Avtorji: Tilen Komel, Bor Križaj in Dominik Uršič

Mentorica: Lucija Filipčič Križaj

Povzetek:

Znano je, da se težiščnice v trikotniku delijo v razmerju 2:1. Raziskovali smo, v kakšnem razmerju se delijo daljice, če stranic trikotnika ne razdelimo na dva, pač pa

na tri ali več enakih delov. Ugotavljali smo tudi, v kakšnem razmerju moramo razdeliti stranice, da se daljice iz vseh treh oglišč sekajo v isti točki.

Pri risanju z Geogebro smo opazili zanimivo lastnost: če povečujemo število daljic v trikotniku, se ne povečuje vedno tudi število vseh njihovih presečišč. Podobno velja tudi za število vseh likov, na katere te daljice razdelijo začetni trikotnik. Iskanje razloga za to lastnost nas je pripeljalo do splošnega pravila za število vseh presečišč in likov v trikotniku. Ko smo želeli to pravilo uporabiti pri velikem številu daljic, se je izkazalo, da zahteva veliko računanja, zato smo si pomagali s programom Wolfram Mathematica.

Čeprav smo sprva želeli raziskovati daljice le v trikotniku, smo na koncu začeli razmišljati širše in ugotavljati pravila tudi za število presečišč in likov v poljubnih večkotnikih.

1. 5. Področje: psihologija in pedagogika

Osnovna šola: OŠ Vojke Šmuc, Izola

Naslov: Hitro ali pravilno?

Avtorica: Živa Hrovatin

Mentorica: Orjana Barič

Povzetek:

Naš dan spremljajo nezavestne misli in jih skozi vsako dejavnost, ki je lahkotna, pozabljamo, a ko se pred nami prikaže težji problem, potrebujemo več časa in se naši možgani skoraj spotijo.

Ko sem prvič raziskovala ta pojav, ta dva načina razmišljanja, sem naletela na ogromno literature in se skupaj z njo podala na skrivnost le-te.

Sistem 1 je kompulziven in zasnovan sistem, ki ga včasih lahko enačimo z refleksom, sistem 2 pa tehten in premišljen sistem, ki nas spominja na težavne trenutke pri matematiki. Včasih med tema dvema sistemoma pride do sporov, ki jim pravimo konflikti.

Skozi raziskavo na naši šoli sem dokazala, da si naši možgani avtomatično raje izberejo krajšo in nezahtevno nalogo oz. rešitev, ki jim je ponujena na dlani, kot pa da se poglobijo v celotno zadevo. Od 453 anketirancev je namreč več kot 290 učencev izbralo predviden napačen odgovor, kakor nepredvidenega pravilnega.

1. 6. Področje: slovenski jezik in književnost

Osnovna šola: OŠ Koper

Naslov: Bolečina neizrečenega

Avtorica: Anabel Zupan

Mentorica: Bojana Resanovič

Povzetek:

Roman Krive so zvezde avtorja Johna Greena slovi predvsem po tragični ljubezenski zgodbi dveh mladostnikov, ki bolejata za rakom. Ker sem želela izvedeti, kaj se skriva za močno temo ljubezni v romanu, sem se odločila raziskati temo boleznin smrti v njem.

Raziskovala sem temo boleznin smrti v pogovorih glavne književne osebe in njenih notranjih monologih. Zanimalo me je tudi, kako in v kakšnih okoliščinah sta ti dve temi v pogovorih in notranjih monologih izraženi.

Ob analizah pogovorov in monologov ter njihovih tem sem se osredotočala tudi na njihove okoliščine, sprožilce, tipe pogovora ipd., ki so mi pomagali pri raziskovanju.

2. Srednja šola

2. 1. Področje: psihologija in pedagogika

Srednja šola: Šolski center Srečka Kosovela, Sežana

Naslov: **Povezava med plesom in telesno samopodobo**

Avtorica: Amadea Zupan

Mentorica: mag. Alenka Kompare

Povzetek:

amen raziskovalne naloge je bil ugotoviti, ali imajo plesalke v primerjavi s plesno neaktivnimi srednješolkami bolj pozitivno telesno samopodobo ter kakšne so razlike v načinih in razlogih vzdrževanja želene telesne podobe med obojimi. Zanimalo me je tudi, ali je telesna samopodoba povezana z uspešnostjo v plesu, zato sem primerjala tekmovalne in rekreativne plesalke.

Raziskavo sem izvedla na ŠC Srečka Kosovela Sežana ter v treh plesnih šolah. Sodelovalo je 62 srednješolk: 33 plesno neaktivnih, 11 rekreativnih in 18 tekmovalnih plesalk. Uporabila sem anketni vprašalnik, katerega pomemben del je bil Vprašalnik telesne samopodobe PSDQ.

Postavila sem tri hipoteze:

1. Plesalke imajo v primerjavi s srednješolkami, ki niso plesno aktivne, bolj pozitivno telesno samopodobo.
2. Med rekreativnim plesalkami in plesalkami tekmovalkami je razlika v telesni samopodobi.
3. Med tekmovalnimi plesalkami, rekreativnimi plesalkami in plesno neaktivnimi srednješolkami obstajajo razlike v načinih in razlogih vzdrževanja želene telesne podobe.

Rezultati raziskave so potrdili vse tri hipoteze. Plesalke tekmovalke imajo bolj pozitivno samopodobo od rekreativnih plesalk, še večja pa je razlika med plesalkami in plesno neaktivnimi srednješolkami. Največje so razlike na področjih telesne samopodobe, ki so povezana z gibalno/športno aktivnostjo, manjše pa na področju telesnega videza. Najbrž zato, ker uspehi v športu vplivajo predvsem na spreminjanje zaznave gibalnih kompetenc.

2. 2. Področje: ekonomija in turizem

Srednja šola: Šolski center Srečka Kosovela, Sežana

Naslov: **Trženjski splet za mobilne telefone**

Avtorji: Monika Pavletič, Jernej Ravbar in Kristjan Vatovec

Mentorica: Patricija Kastelic Volf

Povzetek:

Telefon je najpogostejša elektronska prenosna naprava našega časa. Imamo in uporabljamo ga praktično vsi. Ravno zaradi tako množične razširjenosti telefona kot izdelka med ljudmi, smo se odločili proučiti in raziskati marketinški splet telefona, saj je to glavno orodje vsakega podjetja, ki želi biti konkurenčno, edinstveno in drugačno od svojih konkurentov.

Za raziskovalno nalogo z naslovom Trženjski splet za mobilne telefone smo se odločili, ker menimo da je izbrani naslov zelo aktualen in zanimiv, saj je telefon zelo razširjen med celotno populacijo. Zdi se nam, da bi življenjska doba modernega pametnega telefona morala biti več kot eno leto. Z našo raziskavo želimo ugotoviti ali ljudje večinoma kupujejo drage telefone znanih blagovnih znamk ali pa se poslužujejo cenejših znamk, ki so v zadnjem času v velikem porastu, saj ponujajo zelo veliko zmogljivost telefonov za nižjo ceno. Zanimalo pa nas je tudi kako zaznavajo sestavine marketinškega spleta potrošniki. Z našo raziskavo smo tako hoteli ugotoviti katere lastnosti so potrošnikom pomembne pri mobilnih telefonih, tj. ali iščejo najbolj uporaben telefon, ali pa jim uporabnost ni tako pomembna kot dizajn telefona in družbeni status ki ga z njim pridobijo. Poleg tega bi želeli ugotoviti ali pri nakupu telefona in sklepanju naročniških razmerij vplivajo oglasi ali pa se potrošniki sami odločijo katero napravo bodo kupili in katero naročniško razmerje izberejo.

2. 3. Področje: slovenski jezik in književnost

Srednja šola: Gimnazija Koper

Naslov: Dantejev pekel – med umetnostjo, religijo in filozofijo

Avtorica: Eris Šker

Mentorica: mag. Elen Slavec

Povzetek:

Dantejev Pekel – med umetnostjo, religijo in filozofijo je raziskovalna naloga, ki temelji na dokazovanju obstoja religiozne, filozofske in umetniške strani Božanske komedije oziroma Pekla kot posamezne kantike, s poudarkom na slednji. Preko različnih pristopov ter perspektiv, s pomočjo katerih lahko gledamo na ep kot delo besedne umetnosti, poskušam postavljeno hipotezo analizirati na čim bolj objektivni način, ki vključuje postopno razčlenitev pesnitve oziroma kantike, vključno s podrobnejšo slogovno analizo enega izmed spevov, njene vsebine in strukture, pa tudi interpretativnih možnosti, ki jih ponuja, ter principa univerzalnosti. Končni rezultati analize so bili, predvsem z vidika odgovorov na vprašalnik, ki ga naloga vključuje v empiričnem delu, pričakovani in so nudili veliko pomoč pri iskanju odgovora na postavljeno hipotezo.

Tekmovanje sta podprli:

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