

XXI.

**REGIJSKO SREČANJE MLADIH RAZISKOVALCEV
GORENJSKIH SREDNJIH ŠOL**

IN

XII.

**REGIJSKO SREČANJE MLADIH RAZISKOVALCEV
GORENJSKIH OSNOVNIH ŠOL**

NASLOV: 21. regijsko srečanje mladih raziskovalcev gorenjskih srednjih šol in
12. regijsko srečanje mladih raziskovalcev gorenjskih osnovnih šol
UREDNIKA: Stanislav Jagodic, Alenka Luštrek
IZDAJATELJ: Tehniški šolski center Kranj, Kidričeva cesta 55, 4000 Kranj
NAKLADA: 50 izvodov
WWW: <http://raziskov.tsckr.si/index.htm>

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

001.89-053.6(497.452) (082)
379.825-053.6(497.452) (082)

REGIJSKO srečanje mladih raziskovalcev gorenjskih srednjih šol (21
; 2012 ; Kranj)

[Enaindvajseto]

XXI. regijsko srečanje mladih raziskovalcev gorenjskih srednjih
šol in XII. regijsko srečanje mladih raziskovalcev gorenjskih
osnovnih šol, Kranj, 16. april 2012 / [urednika Stanislav Jagodic,
Alenka Luštrek]. - Kranj : Tehniški šolski center, 2012

ISBN 978-961-90607-7-3

1. Jagodic, Stanislav 2. Regijsko srečanje mladih raziskovalcev
gorenjskih osnovnih šol (12 ; 2012 ; Kranj)

261222144

POZDRAV UDELEŽENCEM XXI. SREČANJA MLADIH RAZISKOVALCEV SREDNJIH ŠOL IN XII. SREČANJA RAZISKOVALCEV OSNOVNIH ŠOL GORENJSKE

Dragi mladi raziskovalci, raziskovalke, spoštovane mentorice, spoštovani mentorji, veseli me, da vas lahko pozdravim na Tehniškem šolskem centru Kranj, ki ponovno gosti mlade raziskovalce osnovnih in srednjih šol Gorenjske.

Živimo v obdobju velikih sprememb, burnega dogajanja, vse skupaj je dodatno zaznamovano z ekonomsko krizo. To pa je tudi čas velikih priložnosti, ki jih lahko izkoristimo le s kreativnostjo in inovativnostjo. Mladi raziskovalci imate obojega dovolj, to ste pokazali tudi s svojimi raziskovalnimi nalogami, zato sem prepričan, da je pred vami lepa prihodnost. Prepričan sem, da bo Gorenjska, tako kot je v preteklosti že bila, spet postala zibelka novih idej, razvoja in visoke tehnologije.

Udeležencem želim, da bi bilo druženje na regijskem srečanju prijetno, poučno in zabavno. Obenem bi se zahvalil svojim kolegom, ki mnogi že leta skrbijo za organizacijo in pripravo regijskega srečanja mladih raziskovalcev Gorenjske.

Jože Drenovec, univ. dipl. org.,
direktor TŠC Kranj

KAZALO

KAZALO	5
OCENJEVALNE KOMISIJE	6
SREDNJE ŠOLE	7
PREGLED RAZISKOVALNIH NALOG	7
Biologija	7
Ekologija z varstvom okolja	7
Ekonomija in turizem	7
Elektrotehnika, elektronika in robotika	8
Etnologija	9
Fizika in astronomija	9
Geografija in geologija	9
Gradbeništvo in arhitektura	10
Interdisciplinarna področja	10
Kemija	11
Medicina	11
Psihologija	12
Računalništvo in telekomunikacije (IKT)	12
Sociologija	12
Zgodovina in umetnostna zgodovina	13
PREGLED DEJAVNOSTI MLADIH RAZISKOVALCEV SREDNJIH ŠOL GORENJSKE REGIJE V ŠOLSLEM LETU 2011/12	14
VODJE RAZISKOVALNIH AKTIVOV SREDNJIH ŠOL	15
OSNOVNE ŠOLE	16
PREGLED RAZISKOVALNIH NALOG	16
Biologija	16
Ekologija z varstvom okolja	18
Ekonomija in turizem	20
Etnologija	21
Geografija in geologija	21
Interdisciplinarna področja	22
Kemija	24
Matematika in logika	25
Psihologija	25
Računalništvo in telekomunikacije	26
Slovenski jezik in književnost	26
Sociologija	27
PREGLED DEJAVNOSTI MLADIH RAZISKOVALCEV OSNOVNIH ŠOL GORENJSKE REGIJE V ŠOLSLEM LETU 2011/12	29
VODJE RAZISKOVALNIH AKTIVOV OSNOVNIH ŠOL	31
ORGANIZACIJSKI ODBOR SREČANJA	31
SKLEPNA BESEDA	32
POKROVITELJI SREČANJA	33

OCENJEVALNE KOMISIJE

BIOLOGIJA (OŠ, SŠ)

MEDICINA (SŠ)

Darija Kramarič, univ. dipl. biol.
Marija Barle, prof.

EKOLOGIJA Z VARSTVOM OKOLJA (SŠ, OŠ)

dr. Marjan Senegačnik
Simona Škrjanec, univ. dipl. inž.

EKONOMIJA IN TURIZEM (SŠ, OŠ)

Branka Balantič, univ. dipl. org.
Alenka Grmek, univ. dipl. oec.

ELEKTROTEHNIKA, ELEKTRONIKA IN ROBOTIKA (SŠ)

RAČUNALNIŠTVO ALI TELEKOMUNIKACIJE (SŠ, OŠ)

FIZIKA IN ASTRONOMIJA (SŠ)

MATEMATIKA IN LOGIKA (OŠ)

GRADBENIŠTVO IN ARHITEKTURA (SŠ)

Temida Novak, univ. dipl. inž.
Melita Gros, prof.
Borut Pogačnik, univ. dipl. inž.

GEOGRAFIJA IN GEOLOGIJA (SŠ, OŠ)

Matej Lavtižar, prof.
Zdenka Kočever, prof.

KEMIJA (SŠ, OŠ)

mag. Branka Jarc Kovačič, univ. dipl. inž.
Darja Šter, univ. dipl. inž.

SLOVENSKI JEZIK ALI KNJIŽEVNOST (OŠ)

Maja Jošt, prof.
Irena Koncut Marolt, prof.

PSIHOLOGIJA (SŠ, OŠ)

SOCIOLOGIJA (SŠ, OŠ)

Mirjana Erlah Košnik, prof.
Lijana Medič Jermančič, univ. dipl. psih.

ZGODOVINA IN UMETNOSTNA ZGODOVINA (SŠ)

ETNOLOGIJA (SŠ, OŠ)

Irena Jerala, prof.
Jerca Kebe, prof.

INTERDISCIPLINARNA PODROČJA (SŠ, OŠ)

Tanja Varjačič, prof.
Irena Jerala, prof.
mag. Lucija Lah
Zdenka. Kočever, prof.
Branka Balantič, univ. dipl. org.
mag. Branka Jarc Kovačič

SREDNJE ŠOLE

PREGLED RAZISKOVALNIH NALOG

BIOLOGIJA

NASLOV NALOGE:	Ali so podgane res najpametnejše?
IZVAJALEC:	Ela Kreslin, Zala Konda
ŠOLA:	Gimnazija Jesenice
MENTOR:	Katarina Trontelj, univ. dipl. biol.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Spomin je ena najbolj osupljivih skrivnosti možganov, zato sva pri treh različnih vrstah glodalcev, berkširski podgani, mongolski puščavski podgani in ruskem pritlikavem hrčku, želeli ugotoviti, kakšne so njihove sposobnosti pomnjenja in kakšen vpliv imajo nanje dejavniki zunanjega okolja. Na podganah je bilo v preteklosti narejenih že zelo veliko raziskav, bistveno manj pa je znanega o hrčkih in mongolskih puščavskih podganah. Vse tri vrste živali gojiva že vrsto let in opazujeva njihovo vedenje, v raziskovalni nalogi pa sva preverili splošno razširjeno mnenje, da so podgane v primerjavi z drugimi živalmi zelo inteligentne in s tem povezano hipotezo, da ima podgana najverjetneje najboljši spomin od trojice. Sestavili sva labirint, skozi katerega sva spuščali živali in jim merili čas od starta do cilja. V drugem delu poskusa sva uvedli različne vrste motenj in opazovali njihov vpliv na hitrost premagovanja labirinta. Rezultate poskusov, ki so naju izredno presenetili, sva primerjali z ugotovitvami drugih raziskovalcev.

ÉKOLOGIJA Z VARSTVOM OKOLJA

NASLOV NALOGE:	Kovine v tleh na območju Jesenic - geogeni ali antropogeni izvor
IZVAJALEC:	Sara Mežik, Tara Kokalj, Matic Benet
ŠOLA:	Gimnazija Jesenice
MENTOR:	Katarina Trontelj, univ. dipl. biol., dr. Helena Grčman, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Jesenice so poznane po jeklarski in železarski dejavnosti od zgodovinskih časov do danes. Posledica tega so emisije prahu v ozračje, ta prah pa se odlaga na tla in povzroča onesnaženost s kovinami. Zato smo se odločili, da bomo raziskali vsebnost kovin cinka, niklja, svineca, železa in kroma ter polkovine arzena v tleh na območju Jesenic. Pri tem smo upoštevali dejstvo, da ima območje Jesenic zelo pestro geološko sestavo tal, ki tudi bistveno vpliva na vsebnost elementov v tleh. Na osnovi primerjalne analize vzorcev z različnih globlin talnega profila smo sklepali na izvor (geogeni ali antropogeni) elementov v tleh. Vzorce talnih profilov smo vzeli na treh različnih lokacijah: dve sta v neposredni bližini jeklarskih obratov oziroma odlagališča žlindre, tretja, kontrolna lokacija, pa je v Karavankah nad Jesenicami, kjer naj bi bil vpliv onesnaževanja jeklarske industrije sorazmerno majhen. Rezultate smo primerjali s povprečnimi vrednostmi vsebnosti elementov v tleh v Sloveniji in zakonsko določenimi mejnimi vrednostmi.

ÉKONOMIJA IN TURIZEM

NASLOV NALOGE:	Kranj - mesto sanj
IZVAJALEC:	Nina Milinković, Laureta Shabani
ŠOLA:	ESIC Kranj, Gimnazija
MENTOR:	Bojana Zavolovšek, prof, mag. Zvonka Erce, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

V raziskovalni nalogi smo predstavili naš domači kraj – Kranj na način, ki bo zanimiv tudi za mlade. Oblikovali smo ponudbo treh dogodkov: ogleda posestva Brdo pri Kranju, Ogled kranjskih rovov in prelet Kranja z balonom. Vsak dogodek bomo oplemenitili s kulinarčno tradicijo – ponudbo kranjske klobase skupaj s »pinky« omako in palačink s figovo marmelado. Mladi

zelo radi jemo hitro pripravljeno hrano, vendar se kranjska klobasa zelo redko dobi v našem jedilniku. Da smo raziskovalno nalogo izčrpno naredili, smo obiskali kar nekaj institucij, kjer smo izvedeli vse potrebne podatke za našo projektno nalogo. Poleg anket smo izvedli tudi intervju z gospo Tanjo Krpič (Pinki s.p.), ki je navdušena nad našo ponudbo in bo dogodke uvrstila v njihovo poslovanje.

Gostom, ki bodo obiskali Kranj, želimo da bi se imeli lepo, da bi se veliko naučili o našem kraju in seveda, da tega doživetja ne bodo pozabili.

Ključne besede : kranjska klobasa, Pinki, Kranj, fige, Brdo pri Kranju, Kranjski rovi, Prelet Kranja z balonom

NASLOV NALOGE: Na planincah d.o.o
IZVAJALEC: Uroš Hribernik, Rok Dolinar, Matjaž Mavrič Boncelj
ŠOLA: ESIC Kranj, Gimnazija
MENTOR: Vesna Jenko, prof., Polonca Petek, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

V raziskovalni nalogi želimo predstaviti kraj, kateri slovi po izjemnih naravnih lepotah. Ta kraj je Tri. Vživali smo se v vlogo podjetnikov, zato bomo ustanovili potovalno agencijo v Triu. S tem projektom želimo popestriti predvsem planinski turizem v našem kraju. Preko anket smo izvedeli, da je kar nekaj povpraševanja po tej dejavnosti. Z našo potovalno agencijo bi obiskovalcem lahko predstavili zanimivosti in dejavnosti na Triki planini. Naš namen je, da bi se ljudje po obisku naših krajev znova in znova vračali in to zaradi pestrosti naše ponudbe in lepe narave.

NASLOV NALOGE: Predstavitev turistične dejavnosti na Bledu
IZVAJALEC: Sara King, Ana Avsenek, Karina Hudoletnjak
ŠOLA: ESIC Kranj, Ekonomsko-trgovska šola
MENTOR: Janez Černilec, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Bled je znan po svojih naravnih turističnih znamenitostih, kot je Blejsko jezero, Blejski otok in po okoliških hribih: Jelovici, Mežakli, Pokljuki ... Naravne turistične znamenitosti so pripomogle, da so na Bledu zgradili številne gostinske obrate: gostilne, hotele, dnevne bare ... V toku zgodovine so na Bledu sezidali mogočni grad na strmih hribu, vile, cerkve ... Blejci že vrsto let prevažajo turiste v pletnah na Blejski otok in nazaj. Furmani pa s kočijami vozijo turiste okoli Blejskega jezera. V prodajalnah prodajajo spomeninke, npr. Blejski zvonček želja, rajsko ptico ...

Vsako leto v maju organizirajo veslaške tekme, t.i. Blejsko regato in svetovna prvenstva v veslanju. Blejci prirejajo vsak četrti vikend v juliju Blejske dneve s promenadnimi koncerti, sejmom, spuščajo lučke po jezeru in naredijo veličastni ognjemet, mednarodni festival klasične glasbe z avtentično lastno produkcijo v začetku julija, Okarina etno festival v mesecu avgustu in septembru. Velikemu zdravniku Arnoldu Rikliju pa so posvečeni Riklejevi športni dnevi v juliju.

Iz kulinaricne ponudbe pa je Bled najbolj znan po kremnih rezinah.

Dijaki Ekonomsko-trgovske šole Kranj dobro poznajo Bled. Večina jih obiskuje Bled občasno zaradi naravnih lepot, kopanja, sprehajanja in uživanja kremnih rezin. Bled obiskujejo s prijatelji ali s fantom oziroma s punco. Obiščejo Blejski otok, Blejski grad, diskoteko, casino. Niso pa preveč zadovoljni z zabavnim programom na Bledu.

Sorodniki avtorjev ankete v okolici Bleda najraje obiščejo Pokljuko, Jelovico ... Med gostinskimi lokali najraje obiščejo restavracijo hotela Park, restavracijo regatni center Bled, restavracijo Okarina Bled in restavracijo hotela Jelovica. Za rekreacijo se radi sprehajajo po Bledu, nekoliko manj radi se kopajo, rolajo in veslajo.

Z analizo koristnosti pa je ena izmed avtoric projekta ugotovila, da bi svojemu prijatelju na Bledu najraje pokazala Cerkev Marijinega vnebovzvetja na otoku, na drugem mestu je Blejski grad, na tretjem pa graščina Grimšče.

ELEKTROTEHNIKA, ELEKTRONIKA IN ROBOTIKA

NASLOV NALOGE: Mikrokrmilniški sistem za koračne, servo in DC motorje
IZVAJALEC: Klemen Cuznar, Alešo Hribar
ŠOLA: TŠC Kranj, SiPŠ
MENTOR: Tomislav Prisljan, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Pri izdelavi in testiranju robotov večkrat potrebujemo krmilnike različnih motorjev. Osnovna raziskovalna naloga je izdelava mikrokrmilniškega krmilnika motorjev za upravljanje preko RS232 serijskega vmesnika. V raziskovalni nalogi predstavlja mikrokrmilniški sistem z katerim lahko krmilimo tako servo, koračne kot tudi DC motorje. Ti motorji se v robotiki tudi največ uporabljajo. V krmilniku je uporabljen zmogljiv PIC mikrokrmilnik 16F877a. Mikrokrmilnik nam generira potrebne signale za posamezno vrsto motorja. Motorji so povezani z krmilnikom preko močnostnih izhodnih integriranih vezij.

ETNOLOGIJA

NASLOV NALOGE: Zmajski kozmogonski mit na Slovenskem
IZVAJALEC: Aljaž Kern, Simon Šenk, Andraž Orehar
ŠOLA: Gimnazija Kranj
MENTOR: Patricija Veldin, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Zmaji so skrivnostna in fascinantna bitja, zato smo se odločili, da se o njih bolje poučimo in to znanje koristno uporabimo. Najprej smo raziskali, kaj pomeni zmaj kot arhetipski simbol, nato smo preučili različne kulturne predstave o zmajih. Z novimi spoznanji smo se lotili osnovnega vprašanja naše raziskovalne naloge, ki se nanaša na zmaje kot stvarnike oziroma ustanovitelje naselbin na Slovenskem. Izhajali smo iz stereotipov o zmajih, zato smo morali preučiti ustno in pisno gradivo o zmajih na Slovenskem. Večina slovenskih mitov o zmajih si je med seboj zelo podobnih. Našim stereotipnim predstavam najbolj ustrezajo visokogorski zmaji. Uspelo nam je preučiti veliko mitov povezanih z zmaji in slovenskimi kraji, nismo pa pozabili na slovenske kraje, katerih grbe krasijo zmajске podobe.

FIZIKA IN ASTRONOMIJA

NASLOV NALOGE: Analiza digitalnega modela reliefa in interpolacija mikrotektonskih podatkov
IZVAJALEC: Jan Drenovec, Sara Ručigaj, Mojca Žlogar
ŠOLA: Gimnazija Kranj
MENTOR: Nataša Đurić, univ. dipl. inž. dr. Jure Žalohar

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

V raziskovalni nalogi so predstavljeni postopki vizualizacije digitalnega modela reliefa ter interpolacije skalarnih vrednosti tenzorja deformacij zemeljske skorje na območju med Kropo in Kamnikom. Vizualizacija trirazsežnih podatkov omogoča karakterizacijo značilnih strukturnih oblik regionalnih in lokalnih razsežnosti, predvsem pa tudi oris tektonskih aktivnosti na, s sedimenti zakritih, nižinskih območjih. Izhodne podatke analize digitalnega modela reliefa smo nadgradili s kartami rekonstrukcije nekdanjih oz. t.i. paleonapetostnih polj, ki opišejo deformacije ozemlja. Karte smo pridobili z zvezno predstavljivo relativnih vrednosti vertikalnih deformacij. Vrednosti temeljijo na kvantitativni napetostni in deformacijski analizi, kjer vhodni podatek predstavljajo meritve orientacije zdrsov ob prelomnih ploskvah. V nalogi smo tako z integracijo različnih vhodnih podatkov pripravili ustrezna izhodišča za nadaljnjo geološko interpretacijo in kartiranje glavnih prelomov na raziskovanem ozemlju, katerega geološka zgradba je bila v dosedanji literaturi napačno interpretirana.

GEOGRAFIJA IN GEOLOGIJA

NASLOV NALOGE: Potek Južnoalpske narivne meje med Kropo in Kamnikom
IZVAJALEC: Vid Žepič, Simon Udir, Rok Oblak
ŠOLA: Gimnazija Kranj
MENTOR: dr. Jure Žalohar, Nataša Đurić, univ. dipl. inž.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

V raziskovalni nalogi predstavljamo novo interpretacijo poteka Južnoalpske narivne meje. S pomočjo novih terenskih opazovanj in na podlagi računalniške obdelave visokoresolucijskega digitalnega modela reliefa z ločljivostjo 5 m smo na novo interpretirali obstoječe geološke karte ozemlja med Kropo in Kamnikom. Glede na našo interpretacijo predstavlja Južnoalpsko narivno mejo narivnica Krnskega nariva, ki mu na obravnavanem ozemlju pripadajo masivi Jelovice, Jamnika, Rovnika, Štefane gore, Šenturške gore vse do Menine planine na vzhodu. Problematičen je predvsem njen potek med Kranjem in Kamnikom, kjer je prekita s kvartarnimi konglomeratnimi zasipi. Glede na našo interpretacijo narivnica Krnskega nariva kot Južnoalpska narivna meja predstavlja pomembno in izrazito geotektonsko mejo, ki med seboj loči kamnine Julijske karbonatne platforme od kamnin Slovenskega bazena. Prav tako narivnica predstavlja mejo med dvema terciarnima tektonostratigrafskima enotama, in sicer med Slovensko-madžarskim paleogenim bazenom na severu in Panonskim bazenom na jugu.

GRADBENIŠTVO IN ARHITEKTURA

NASLOV NALOGE: Mostovi na Slovenskem - Kulturna dediščina
IZVAJALEC: Sara Ručigaj, Vid Žepič
ŠOLA: Gimnazija Kranj
MENTOR: Patricija Veldin, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Slovenske rečne bregove in doline povezujejo mnogi mostovi; z gotovostjo lahko trdimo, da je njihov namen v prvi vrsti praktičen, vendar med množico najdemo tudi take, ki so posebni zaradi svoje vpetosti v zgodovinsko dogajanje, imajo večjo arhitekturno vrednost, ali pa so preprosto že zelo stari... Te posebneže prištevamo med kulturne spomenike.

V nalogi sva se posvetila vsem slovenskim mostovom, ki so zaščiteni s statusom kulturnega spomenika. Vsakega posebej sva opisala in navedla njegove glavne posebnosti. Najin glavni cilj je bila statistična analiza značilnosti slovenske mostogradnje, želela pa sva tudi izvedeti, na osnovi kakšnih kriterijev se premostitveni objekt identificira kot kulturni spomenik. Pri raziskavi sva se posebej posvetila tudi zastopanosti mostov v posameznih statističnih regijah Slovenije, njihovi starosti, arhitekturni obliki, načinu gradnje in materialu. Ob koncu sva si zastavila še vprašanje, kako država skrbi za ta ne le arhitekturno, temveč tudi funkcionalno pomemben del slovenske kulturne dediščine.

NASLOV NALOGE: Primerjava različnih sistemov vodovodne napeljave za stanovanjske objekte
IZVAJALEC: Mirko Ristanović
ŠOLA: ESIC Kranj, Gradbeno storitvena šola
MENTOR: Domen Kansky, univ. dipl. inž.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Vodovodne instalacije so neizogiben element vsakega stanovanjskega objekta. Vendar pa so očem skrite, zato posvečamo premalo pozornosti različnim možnostim izvedbe.

V nalogi je obdelana primerjava dveh različnih izvedbi vodovodne instalacije. V prvi izvedbi so bile uporabljene klasične pocinkane cevi, za drugo izvedbo pa so bile uporabljene cevi aluplast in ustrezni priključki. Primerjan je čas, ki je potreben za izvedbo, strošek izvedbe in hrupnost ob pretoku vode.

INTERDISCIPLINARNA PODROČJA

NASLOV NALOGE: Industrializacija Kranja in njene posledice
IZVAJALEC: Sergej Bohinc, Samo Purič, Maks Božič
ŠOLA: Gimnazija Kranj
MENTOR: Patricija Veldin, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Naša raziskovalna naloga se ukvarja z industrializacijo Kranja. Ker je industrializacija kompleksen proces, smo zašli tako na področje zgodovine kot geografije ter sociologije, zato naša raziskovalna naloga pokriva več znanstvenih disciplin. Za začetek industrializacije je ključnega pomena industrijska revolucija. Ta se je pričela v Angliji in sicer v 18. stoletju. Industrializacija je prinesla mnogo novosti, npr. parni stroj, znanstven napredek, uporabo novih energetskih virov itd. Začela se je pospešena rast mest in urbanizacija. Prav tako je industrializacija povzročila migracijo prebivalstva iz vasi v mesta. S procesom industrializacije se je močno okreplil delavski razred.

Ko govorimo o industrializaciji Kranja, govorimo o obdobju po koncu prve svetovne vojne. Kranjski podjetniki so se zavedali, da sami nimajo dovolj kapitala, zato so s pomočjo Franja Sirca v Kranj povabili nemški, češki in poljski kapital. V Kranju se je močno razvila tekstilna dejavnost, industrializacija pa je močno pospešila urbanizacijo Kranja, priseljevanje prebivalcev, deagrarizacijo podeželja, nastanek delavskega razreda, razvoj šolstva, zdravstvene oskrbe, športne in kulturne dejavnosti ipd. Kranj je postal pomembno industrijsko središče, danes pa je zaspano provincialno mesto. Praznino, ki je nastala zaradi propada industrije, se poskuša zapolniti z vedno novimi nakupovalnimi središči. Ti pa samo še poglobljajo socialno krizo samega mesta.

NASLOV NALOGE: Sončni kolektorji - ekonomski in ekološki vidik
IZVAJALEC: Daša Robič
ŠOLA: Gimnazija Jesenice
MENTOR: Irena Oblak, prof., Matej Erjavec, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Zaloge nafte, plina in premoga se zmanjšujejo. Njihovo pridobivanje je vsak dan dražje in bolj tvegano, zato cena energije raste. Sonce pa je neizčrpen vir obnovljive energije, ki je brezplačna in, kar je najpomembnejše, ne onesnažuje okolja.

Z izdelavo naloge sem želela opozoriti na nujnost izbire čistejših, obnovljivih virov energije. Osredotočila sem se na sončne kolektorje. Z njihovo uporabo zmanjšamo izpust CO₂ in tako varujemo naravo, ter prispevamo k temu, da bodo generacije za nami sploh še imele na razpolago energetske vire in primerno okolje za zdravo življenje. Poleg tega pa sem v nalogi z meritvami, izračuni in anketo želela pokazati še, da je investicija v sončne kolektorje smiselna in varna investicija, ki se obrestuje tako iz ekonomskega, kot iz ekološkega vidika.

KEMIJA

NASLOV NALOGE: Coca-cola, ena in edina?!
IZVAJALEC: Eva Kryštufek, Gašper Žun
ŠOLA: Gimnazija Kranj
MENTOR: Rok Rudež, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Povod za raziskovalno delo je bila misteriozna in nepoznana sestava Coca-Cole ter veliko slišane in napisane o učinkih le-te na zdravje in telo. Vzorci za raziskovalno delo so bili originalna Coca-Cola in številne njene izpeljave oz. kopije. Raziskovalno delo je temeljilo na analitskih metodah (HPLC, TLC, pH - meter, določanje suhe snovi in količine raztopljenega CO₂ ...), ki so nam pomagale določiti nekatere dodatke v kokakolah in jih primerjati med seboj. Teoretični del raziskovalne naloge temelji na opisu analitskih metod, ki so bile uporabljene pri delu, in pregledu aditivov po različnih sklopih (barvila, arome, sladila ...). Na koncu je bila izvedena tudi anketa med dijaki, ki je služila za ugotavljanje razlikovanja okusov različnih kokakol.

MEDICINA

NASLOV NALOGE: Povezava med laktatnim pragom in maksimalno porabo kisika z rezultati pri veslanju
IZVAJALEC: Jernej Markovc, Marcel Salmič, Gal Žvegelj
ŠOLA: Gimnazija Jesenice
MENTOR: Katarina Trontelj, univ. dipl. biol. dr. Janez Vodičar, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Poznavanje fizioloških kazalcev, med katerimi sta najpomembnejša maksimalna poraba kisika in laktatni prag, je v športu zelo pomembno za načrtovanje optimalnega treninga, v našem primeru v veslanju. Laktatni prag je intenzivnost mišičnega dela, pri kateri pride do izrazitega dviga koncentracije laktata v krvi zaradi presežene kapacitete oksidativnega metabolizma, maksimalni sprejem kisika (VO₂ max) pa je največja količina kisika, ki jo športnikov organizem lahko sprejme v časovni enoti. Samo testiranje ne pove toliko o veslačevem maksimumu na tekmi, kjer so prisotni še drugi dejavniki, toda pa mnoge odgovore o fizičnih sposobnostih in lastnostih posameznika. Namen naloge je ugotoviti povezave med laktatnim pragom in VO₂max ter rezultati testiranja na veslaških ergometrih (simulatorjih veslanja). Zanimalo nas je, ali višje/nizje vrednosti teh dveh kazalcev pri posameznikih pomenita tudi boljši/slabši rezultat na ergometrih. Izvedli smo dve testiranja laktatnega praga in O₂max - eno marca pred začetkom sezone in drugo konec leta. Rezultate testiranja smo primerjali z rezultati na ergometrih v istih dveh obdobjih. Odkrili smo povezavo med boljšim laktatnim pragom in boljšimi rezultati, s čimer smo potrdili našo prvo hipotezo, da višji laktatni prag pomeni boljšo vzdržljivost. Pokazali smo tudi, da obstajajo določene anomalije (odstopanja v rezultatih zaradi nekaterih drugih dejavnikov). V splošnem lahko rečemo, da smo potrdili smotrnost teh testiranja.

PSIHOLOGIJA

NASLOV NALOGE: Otrokovo doživljanje pravljic
IZVAJALEC: Špela Zavrl
ŠOLA: Gimnazija Kranj
MENTOR: Eva Pretnar, univ. dipl. soc. ped.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Za raziskovalno nalogo z naslovom Otrokovo doživljanje pravljic sem se odločila, ker me zanima področje razvojne psihologije. V tej nalogi sem se osredotočila predvsem na vpliv pravljic na otrokov razvoj. Zanimalo me je ali pravljica spodbuja domišljijo in ali posledično vpliva tudi na ustvarjalnost otroka v kasnejših letih, ter kako se vpliv pravljice kaže na ustvarjalnem področju v mladostništvu. Predpostavljam namreč, da je pravljica zelo pomemben dejavnik pri razvoju posameznika, še posebno v obdobju otroštva. Vplivi pravljic se kažejo pri razvoju intelekta, spodbujanju domišljije, premagovanju strahov, sprejemanju družbenih vrednot in norm, pridobivanju odgovorov na številna življenjska vprašanja. Sama sem se osredotočila na področje ustvarjalnosti, ki sem ga raziskovala s pomočjo analize risbe otrok starih 5 let.

RAČUNALNIŠTVO IN TELEKOMUNIKACIJE (IKT)

NASLOV NALOGE: Računalniški program Slike
IZVAJALEC: Jaka Kordež
ŠOLA: TŠC Kranj, SiPŠ
MENTOR: Alenka Luštrek, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Računalniški program Slike je namenjen uvažanju, organizaciji in ogledu slik na osebem računalniku. Če je zraven slike tudi informacija o lokaciji, jo prikaže na zemljevidu.

SOCIOLOGIJA

NASLOV NALOGE: Sprejemanje predloga Družinskega zakonika med različnimi generacijami
IZVAJALEC: Maša Pogačnik, Zala Peternel
ŠOLA: Gimnazija Kranj
MENTOR: Eva Pretnar, univ. dipl. soc. ped.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Raziskovalna naloga podrobneje pregleda vsebino novega Družinskega zakonika, ki ga je Državni zbor sprejel 16. 6. 2011. Družinski zakonik v ospredje postavlja otroka in njegovo korist, zato je raziskovalna naloga usmerjena v dele zakonika, ki se nanašajo predvsem na otroka. Navedeni so cilji, prednosti in morebitne slabosti novega zakonika. Predstavljene so spremembe, ki jih zakonik uvaja in primerjava starega zakonika z novim. Ker zakonik uvaja možnost, da bo otrok živel s staršema, ki sta sklenila istospolno skupnost, je navedena tudi raziskava, ki raziskuje otrokov razvoj v takšni zvezi. Zaradi razpisa referendumov in predsodkov o istospolnih zvezah ter posvojitvah otrok, je bil zakonik pogosta tema medijev v predreferendumskem času. Nekateri ga podpirajo, drugi ne. Zato je v javnosti veliko različnih izjav, ki pa niso vedno pravilne. V nalogi je nekaj teh izjav navedenih in pojasnjenih. Raziskave sva se lotili z anketo, s katero sva preverjali povezavo poznavanja zakonika z odobranjem le-tega. Rezultate ankete sva primerjali z rezultati izida referendumov.

ZGODOVINA IN UMETNOSTNA ZGODOVINA

NASLOV NALOGE: Spomeniki in doprsja 19. in 20. stoletja na poštних znamkah socialistične Jugoslavije 1945-1991
IZVAJALEC: Ivan Smiljanič, Robi Ravnikar
ŠOLA: Gimnazija Kranj
MENTOR: Patricija Veldin, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

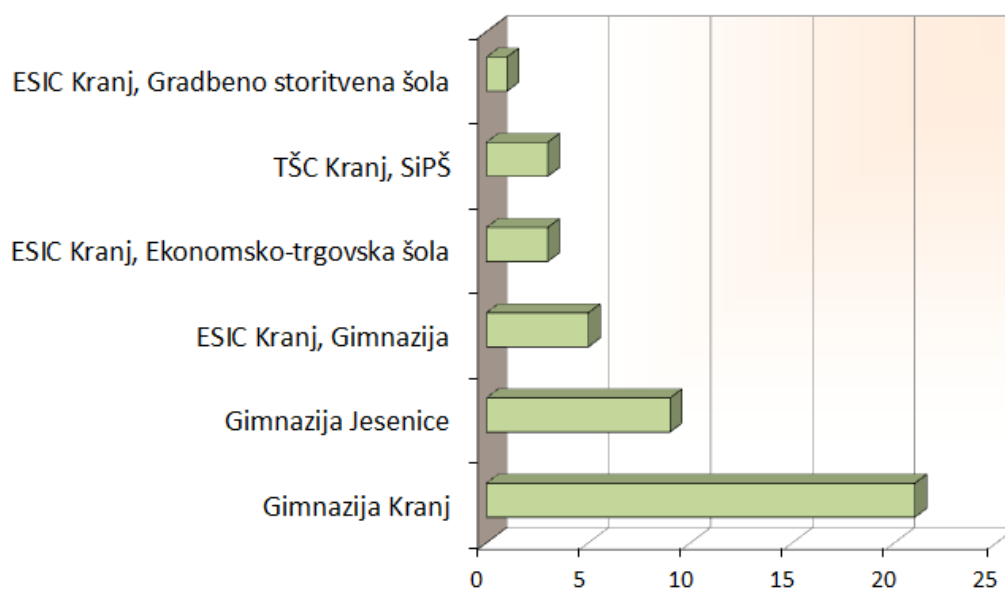
Naloga se ukvarja z raziskovanjem spomenikov in doprsij, ki so reproducirani na poštних znamkah socialistične Jugoslavije med letoma 1945 in 1991. Pri vsakem posameznem obeležju sva opisala, na koliko znamkah je bilo upodobljeno in kdaj so le-te izšle. Izostal ni niti opis zgodovinskega dogodka ali kratek življenjepis osebe, ki ji je spomenik posvečen. V nadaljevanju se osredotočiva na podatke o spomeniku: kraj in čas postavitve, umetniška smer, ki ji pripada spomenik, likovne kritike in ponekod odlomki iz periodičnega tiska. Na kratko je predstavljen tudi kipar in njegova druga reprezentativna dela. Nekateri spomeniki so postali simbol države in znamenitosti krajev, kjer stojijo (ali kjer so stali). Spomeniki pripadajo raznolikim umetniškim smerem, od akademskega realizma do popolne abstrakcije. Spomeniki, ki so bili izbrani za reproduciranje na poštних znamkah, so izjemno raznoliki in skupaj tvorijo impresivno fresko javnega kiparstva poznega 19. in 20. stoletja na nekdanjih jugoslovanskih tleh.

PREGLED DEJAVNOSTI MLADIH RAZISKOVALCEV SREDNJIH ŠOL GORENJSKE REGIJE V ŠOLSLEM LETU 2011/12

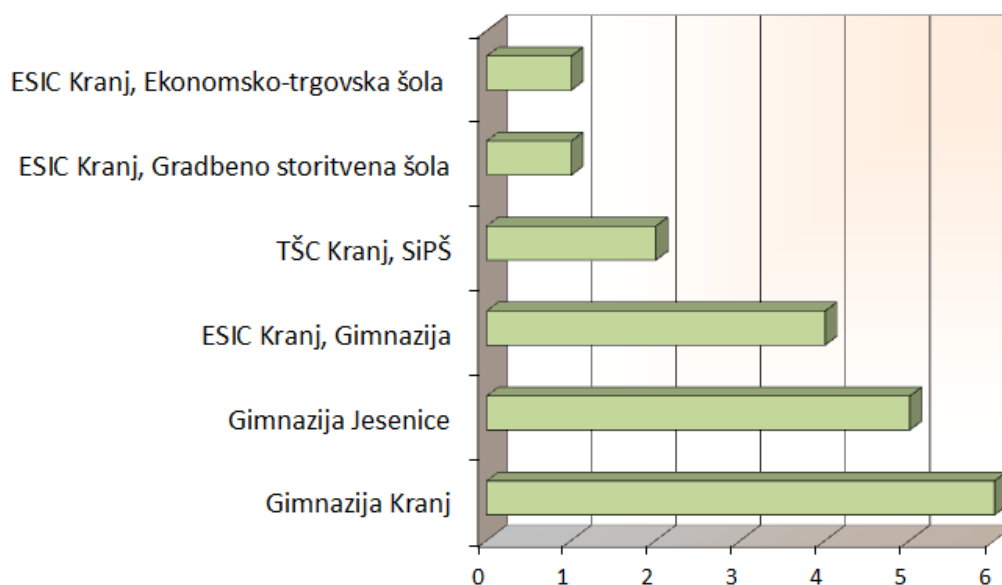
ŠTEVILO RAZISKOVALNIH NALOG IN DIJAKOV:

ŠOLA	ŠTEVILO NALOG	ŠTEVILO DIJAKOV
Gimnazija Kranj	9 nalog	21 dijakov
Gimnazija Jesenice	4 naloge	9 dijakov
ESIC Kranj, Gimnazija	2 nalogi	5 dijakov
TŠC Kranj, Strokovna in poklicna šola	2 nalogi	3 dijaki
ESIC Kranj, Ekonomsko-trgovska šola	1 naloga	3 dijaki
ESIC Kranj, Gradbeno storitvena šola	1 naloga	1 dijak
SKUPAJ	19 nalog	42 dijakov

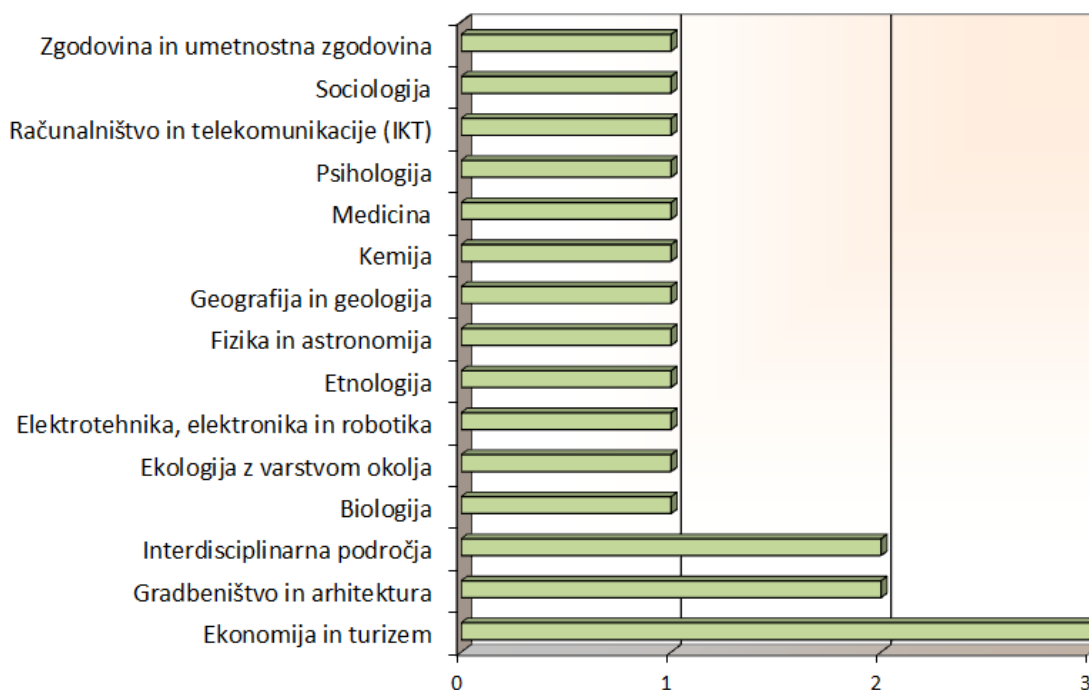
ŠTEVILO DIJAKOV, KI SO IZDELALI RAZISKOVALNE NALOGE, PO ŠOLAH:



ŠTEVILO NALOG PO ŠOLAH:



ŠTEVILO NALOG PO PODROČJIH:



VODJE RAZISKOVALNIH AKTIVOV SREDNJIH ŠOL

ŠOLA	IME IN PRIIMEK
Gimnazija Kranj	Jure ŽALOHAR
Gimnazija Jesenice	Irena OBLAK
Tehniški šolski center Kranj, Strokovna in poklicna šola	Temida NOVAK
ESIC Kranj, Gimnazija	Vesna JENKO
ESIC Kranj, Ekonomsko trgovska šola	Ljubomira JAZBEC
ESIC Kranj, Gradbeno storitvena šola	Domen KANSKY

OSNOVNE ŠOLE

PREGLED RAZISKOVALNIH NALOG

BIOLOGIJA

NASLOV NALOGE: Ali ponoči res samo spimo?
IZVAJALEC: Katja Hotko, Tajda Ulčnik
ŠOLA: OŠ Tržič
MENTOR: Asja Štucin, prof., Romana Turk, pred. učit.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Spanje je naravno stanje telesa, nujno potrebno za preživetje. Med spanjem se telo obnavlja, kopiči energijo in utrjuje spomine. Kar tretjina ljudi ima motnje spanja. Najpogostejša motnja dihanja v spanju je smrčanje. To motnjo beležimo pri približno 20 odstotkov populacije. V raziskovalni nalogi smo ugotavljali, zakaj prihaja do motenj spanja. Osredotočili smo se na smrčanje in prekinitve dihanja med spanjem. Obiskali smo spalni laboratorij v bolnišnici Golnik in pridobili nekaj zanimivih podatkov. S polisomnografskim apartom smo opravili meritve in snemanja raznih funkcij človeškega organizma. Izdelali smo tudi model s pomočjo katerega smo dokazali, kako pride do nastanka zvoka, ki ga imenujemo smrčanje.

NASLOV NALOGE: Droge, ne hvala
IZVAJALEC: Nejc Hafner
ŠOLA: OŠ Orehek Kranj
MENTOR: mag. Bernarda Debeljak, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

V seminarski nalogi sem poskušal opisati posamezne droge njihove učinke in posledice njihovega uživanja. Vsaka droga je opisana posebej, priložil sem tudi slike za boljšo predstavo kako zgloda, zakaj se uporablja, kakšni so znaki njenega uživanja, iz česa se prideluje in kakšni so postopki predelave. Prav tako sem med vrstniki opravil anketo in jo analiziral. Prišel sem do zanimivih ugotovitev.

NASLOV NALOGE: Klopi
IZVAJALEC: Špela Šturm, Tjaša Božičnik, Špela Zupančič
ŠOLA: OŠ Ivana Tavčarja Gorenja vas
MENTOR: Branko Prelog, pred. učit.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

- 800 vrst klopov,
- So kožni zajedalci, v EU je najbolj razširjen navadni klop,
- Samica meri okoli 3mm, samec je manjši,
- Razvoj klopa traja 3 leta,
- Navadno živi v senčnem okolju (listnati gozdovi z bujno podrastjo),
- Bivajo do nadmorske višine 1100m, pri temperaturi 5 –7 stopinj Celzija miruje,
- Klopi ponavadi zajedajo male sesalce, ptiče tudi človeka,
- Ugriz je neboleč,
- Prinašajo 2 zelo pogosti bolezni (LYMSKO BORELIOZO oz. BORELIJO in KLOPNI MENINGOENCEFALITIS oz. MENINGITIS).

Borelijo povzroča bakterija Borelia Burgdorferi, prinašajo jo klopi, značilne so kožne spremembe (rdečina na mestu ugriza) in simptomi podobni tistim pri gripi ter vnetje sklepov; v začetni fazi se uspešno zdravi z antibiotiki, cepiva ni. Virusno vnetje možganov in možganskih ovojnic, povzročitelj je virus iz družine Flavivivirusov, prinašalec pa je naravni klop. Pojavi se 10 -20 dni po ugrizu klopa in poteka v 2-eh fazah. 1-8 dni traja splošno slabo počutje z bolečinami v mišicah, glavobolom, vročino in drisko. Pred 2. Fazo (1-20 dni) ni značilnih simptomov, nato se pojavijo prizadetosti centralnega živčevja. Klopni meningitis se pojavlja sezonsko, odvisno od aktivnosti klopov. Obolevajo ljudje vseh starosti.

NASLOV NALOGE: Mokrišče Blata - učilnica v naravi
IZVAJALEC: Maša Remškar
ŠOLA: OŠ Križe
MENTOR: Božena Perko, pred. učit.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

V zadnjem času se raziskanost mokrišč in s tem jasnost njihovega pomena za celoten svet izboljšuje, kar je ključno za ohranitev teh izjemno pestrih ekosistemov. Splošna zavednost ljudi o pomembnosti mokrišč pa je tako z biološkega kot ekološkega vidika še vedno premajhna. Velik odstotek njihove površine je že trajno uničene in zaskrbljujoče je, da se bo to škodljivo ravnanje nadaljevalo, če ustrezni ukrepi ne bodo sprejeti. Za nekatera mokrišča je torej žal že prepozno, nekaj pa jih je še mogoče rešiti. Za mokrišče Blata, ki leži blizu kriške osnovne šole, upanje vsekakor še ostaja. Treba mu je le nameniti dovolj pozornosti, ga vzdrževati in predstaviti ljudem. Namen moje naloge je bil izpeljati uporabno naravoslovno učno pot, s katero bi mokrišče Blata spremenila v učilnico v naravi.

Predstavljam 850 m dolgo krožno učno pot. Njen začetek je označen z informacijsko tablo, druge postaje pa še z enajstimi vsebinskimi tablami. Rdeča nit učne poti je spoznavanje značilnih rastlinskih in živalskih vrst na mokrišču, doseganje ciljev nekaterih tem iz predmetov spoznavanje okolja in naravoslovje ter razmislek o pomembnosti in lastnem odnosu do mokrišč. Rezultati mojega dela in načrtnega vodenja učencev prvih, drugih in sedmih razredov po učni poti pa so dobro vidni. Učenci prve triade na mokrišču Blata že prepoznajo in poimenujejo značilne organizme na mokrišču, učenci sedmih razredov pa so znanje nadgradili ter se naučili na podlagi najdenih vodnih bioindikatorjev določiti kakovost vodnega okolja. Napredek v znanju je torej očiten.

NASLOV NALOGE: Poznavanje dihal pri osnovnošolcih in devetošolcih
IZVAJALEC: Nika Šušteršič
ŠOLA: OŠ Orehek Kranj
MENTOR: mag. Bernarda Debeljak, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Dihala (respiratorni sistem) so organski sistem, s pomočjo katerega dihamo. Zrak, ki ga vdihnemo skozi nosno votlino potuje po žrelu, grlu, sapniku in nato v pljuča, kjer preide v kri. Bolezni dihal delimo na tri skupine: bolezn, ki prizadenejo pljučno tkivo, bolezn, ki prizadenejo žilje v pljučih, bolezn, ki prizadenejo dihalne poti. Najbolj znane so astma, kronični in akutni bronhitis ter pljučnica. Najpogostejši znaki bolezn so kašelj, težko dihanje, vročina... Ko sem napisala teoretični del, sem se lotila anketiranja. Pri anketiranju so sodelovali učenci osmega in devetega razreda, potekalo pa je pri urah biologije. Iz zbranih podatkov sem naredila tabele in grafe. Preverila sem hipoteze in dobila zelo zanimive rezultate. Prva hipoteza, da se poglobljeno znanje o dihalih še ne bo pokazalo, saj ta snov pri pouku še ni bila obravnavana se ni izpolnila. To je znak, da učenci o dihalih kar nekaj vedo. Tretja hipoteza, da ima vsaj 10% anketiranih učencev bolezen dihal se je izpolnila. Glede na zbrane podatke sem ugotovila, da ima kar 20% anketiranih učencev bolezen dihal.

NASLOV NALOGE: Poznavanje kranjske čebele med osnovnošolci
IZVAJALEC: Denis Traven
ŠOLA: OŠ Orehek Kranj
MENTOR: mag. Bernarda Debeljak, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Čebele med drugim oprahujejo vse vrste cvetja. Iz rastlin, ki so jih oprahujele čebele pridelujemo različne vrste sadja, ki so nam zelo pomembna hrana. Skoraj tretjino naše hrane pridelamo na drevesih ter rastlinah, ki so jih oprahujele čebele. Čebele pridelujejo tudi med, ki je edino naravno sladilo. Poleg tega se ne pokvari. Uporabljamo ga za priprave jedi v kuhinji, blaži prehlad, uporablja pa se tudi v zdravilih in kapsulah. Izdelujejo pa tudi propolis, matični mleček, cvetni prah ter vosek. Iz voska si izdelujemo sveče, lahko pa ga tudi žvečimo in nam služi kot naravni žvečilni gumi. Čebele so glavne oprahujevalke na naši zemlji, pomagajo pa jim tudi ose, čmrlji, muhe in tudi manjši ptiči. Čebele živijo v popolnem sožitju z rastlinami. Čebele ne bi obstajale, če ne bi bilo rož, rože pa bi izumrle, če ne bi bilo čebel, saj jih nihče ne bi oprahujeval. Če ne, bi bilo čebel bi začele izumirati rastlinske vrste in posledično bi zaradi tega izumrle tudi nekatere rastlinojede živali. Zaradi pomanjkanja hrane bi mesojede živali težje našle hrano in bi kmalu poginile. Ljudje si ne bi morali pridelati več hrane in bi zaradi lakote vsi pomrli. Tako bi bilo konec sveta, kakršnega poznamo. Zdaj lahko vidite kakšno vlogo imajo čebele v našem ekosistemu. Skoraj vse hipoteze so bile potrjene. Ovrgli smo hipotezo, da se vsaj 10% anketirancev doma ukvarja s čebelami, ugotovili smo, da se jih samo 9%. Vsi se zavedajo pomembnosti čebel v našem ekosistemu. Skoraj vsi pa doma uporabljajo čebelje izdelke. Največ jih uporablja med ter propolis. Večina ve, da te trot ne more pičiti. Odgovori anketirancev so se razlikovali od pravih samo pri vprašanju ali čebela sploh lahko leti po zakonih letenja in tu se je kar 90% odločilo za da. Kar 55% anketirancev meni, da ima vsaka čebela lahko svoje ličinke, kar ni res, ker matica oddaja neko dišavo, da ostale čebele niso plodne. Tudi pri vprašanju, v kateri rod sodi Kranjska sivka, se je kar 56% odločilo, da v rod malih čebel, samo 33% se je odločilo za pravi odgovor, ki je medonosna čebela.

EKOLOGIJA Z VARSTVOM OKOLJA**NASLOV NALOGE:** Detergent na stran in z EKO kroglico na dan**IZVAJALEC:** Mark Žakelj, Tim Šubic**ŠOLA:** OŠ Žiri**MENTOR:** Lilijana Justin, pred. učit.**POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:**

Pomivanje posode je vsakodnevno opravilo, ki se mu je nemogoče izogniti in je mnogim ljudem tudi zelo neprijetno.

Detergenti, s katerimi pomivamo, morajo biti učinkoviti, preprosti za uporabo, neoporečni za okolje in našo posodo.

Zato so se v zadnjem času na tržišču začele pojavljati eko pomivalne kroglice, s katerimi lahko pomivamo brez dodatka kemikalij.

Bistveno vprašanje raziskovalne naloge je bilo, ali lahko eko pomivalne kroglice v celoti nadomestijo uporabo pomivalnih tabletk. Zanimalo naju je tudi, ali sta cena in kakovost pomivalnih kroglic povezani.

V raziskavi sva testirala 3 pomivalne kroglice in eno eko vrečko različnih proizvajalcev. Njihovo učinkovitost sva ocenila tako, da sva z vsako kroglico pomivala in beležila rezultate učinkovitosti na različno umazani posodi. Za primerjavo sva posodo pomivala tudi samo z vodo.

Rezultati so pokazali, da so eko pomivalne kroglice različno učinkovite. Vendar so na splošno kroglice pomivale solidno. Posoda, ki je imela blage madeže, je bila solidno očiščena.

Občasno so bile na posodi sive lise ali čudni madeži in črte, vendar le s kroglicama slabše kvalitete in na posodi s trdovratnejšimi madeži.

Uporaba kroglic je vsekakor priporočljiva, vendar moramo izbrati kroglico boljše kvalitete, saj bomo le tako zadovoljni z njihovo uporabo.

NASLOV NALOGE: Ločevanje odpadkov pri šolski malici na OŠ Orehek Kranj**IZVAJALEC:** Nejc Kovačič**ŠOLA:** OŠ Orehek Kranj**MENTOR:** mag. Bernarda Debeljak, prof.**POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:**

Odpadki so na svetu eden od največjih problemov, saj so skoraj povsod, ker jih ljudje odlagajo v naravo oz. okolico. Želeli smo ugotoviti, koliko in kateri odpadki nastanejo pri šolskih malicah. Izvedli smo anketiranje učencev od 7. do 9. razreda OŠ Orehek Kranj. Spremljali in tehtali smo vrste in količino odpadkov, ki so nastali pri posameznih malicah. Dobljene podatke smo vpisali na popisni list z razpredelnico. Ko smo končali z nalogo, smo preverili hipoteze in dobili zanimive ugotovitve: pri šolski malici ustvarjamo različne vrste odpadkov (biološki, papirnati, plastični in drugi). Ugotovili smo, da nastane največ bioloških odpadkov in odpadne embalaže, saj učenci pri malici pustijo olupke ali ogrizke sadja in plastično embalažo od hrane. Učenci pri šolski malici ustvari približno 36 g odpadkov, kar se sliši malo vendar pa šola dnevno ustvari 18,8 kg odpadkov, letno pa kar 4 tone. Z analizo rezultatov anketiranja smo ugotovili, da učenci doma ločujejo biološke odpadke (70%), menijo, da bi morali pri šolskih malicah ločevati odpadke in da so pri tem tudi pripravljeni sodelovati.

NASLOV NALOGE: Ogrevanje**IZVAJALEC:** Meta Gantar, Izak Cankar**ŠOLA:** OŠ Poljane**MENTOR:** Edi Bajt, prof.**POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:**

Za to raziskovalno nalogo sva se odločila, da spoznava, za naju, še neodkrito področje in najine rezultate predstaviva širši množici. Pomagati sva želela tudi pri načrtovanju novogradenj.

Na začetku sva predstavila vse vrste ogrevanj in izpostavila njihove prednosti ter slabosti. Raziskala sva tudi prezračevaje stanovanja in ugotovila, da le ena družina uporablja rekuperacijo. Predstavila sva tudi ostale pomembne dejavnike, ki vplivajo k manjši porabi goriva, kot npr. izolacija in pravilno dimenzioniranje kotlov.

Obiskala sva tudi podjetje Bioenergetika Todraž D.O.O., kjer nama je lastnik obrazložil in pokazal potek ogrevanja na lesno biomaso. Za lažje predstavljanje pa sva posnela tudi fotografije in naredila shemo, ki prikazuje ta potek.

Med učenci devetega razreda je izvedena anketa pokazala, da ljudje niso seznanjeni z novimi vrstami ogrevanj. Z njeno pomočjo pa sva ugotovila tudi katera vrsta ogrevanja je najpogostejša, katero ogrevanje velja za najslabše, kdaj so bile hiše zgrajene, koliko je bilo prenov in kakšne so bile. Pokazalo se je, da so učenci ankete niso vzeli resno, saj nama niso vrnili 18 anket. Ankete niso izvedli v ostalih razredih na naši šoli, saj je bilo že brez teh literature dovolj.

NASLOV NALOGE: Osvetljeno nebo - korist ali škoda
IZVAJALEC: Vid Primožič
ŠOLA: OŠ Križe
MENTOR: Božena Perko, pred. učit.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Svetlobno onesnaževanje je povečana svetlost neba in okolja, ki nastane zaradi neustrezne in čezmerne razsvetljave ponoči. Ta vrsta onesnaževanja lahko vpliva na živa bitja, zmanjšuje prometno varnost, ogroža zdravje ljudi in moti astronomska opazovanja. V raziskovalni nalogi sem se osredotočil na vplive svetlobnega onesnaževanja na netopirje male podkovernjake in rast nizke vrste fižola ter gliv šampinjonov.

Ugotovil sem, da so učinki svetlobnega onesnaževanja škodljivi za netopirje male podkovernjake, saj se zaradi tega zmanjšuje čas prehranjevanja odraslih živali in mladičev.

Vplive nočnega osvetljevanja na rast gliv šampinjonov sem proučeval tako, da sem jih ponoči dodatno osvetljeval in rast primerjal z rastjo gliv, ki so rasle v običajnih razmerah. Vplivov na njihovo rast nisem zaznal.

Na enak način sem ugotavljal vplive na rast nizke vrste fižola in ugotovil, da je nočno osvetljevanje zanj koristno, saj zraste višje in ima več listov ter plodov.

Zato se sprašujem, ali bi bilo gojenje kulturnih rastlin v rastlinjakih, osvetljenih ponoči, ekonomsko upravičen

NASLOV NALOGE: So sveče okoljski problem?
IZVAJALEC: Tjaša Čibej, Ema Jemec
ŠOLA: OŠ Škofja Loka-Mesto
MENTOR: Vlasta Balderman, pred. učit.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Ministrstvo za okolje in prostor je pred 1. novembrom pripravilo akcijo Bi letos prižgali svečo manj?. Tako bi lahko prispevali k čistejšemu zraku in zmanjšanju količine odpadkov.

Z anketo, na katero je odgovorilo 90 odraslih, sva ugotovili, da ljudje akcijo podpirajo in se zavedajo njenega pomena.

68 anketiranih je napisalo, da bodo število prižganih sveč na grobovih zmanjšali, med razlogi za to prevladuje skrb za okolje in odnos do običaja, umrlih in s tem povezanim prižiganjem sveč ter odnos do potrošništva.

Slovenci vsako leto prižgemo več kot 23 milijonov ali 9 000 ton nagrobnih sveč. Zelo velik delež te porabe, nekaj manj kot 25%, pa ob 1. novembru, ob dnevu spomina na mrtve.

Znano je, da smo Slovenci pri prižiganju sveč rekorderji. Povprečen Slovenec okrog dneva spomina na mrtve na pokopališčih prižge šest sveč, v vsem letu pa več kot dvanajst. To s seboj prinese tudi ogromne količine odpadkov.

Sredstva javnega obveščanja so akcijo dobro podprla, pomembna pa so bila tudi druga sporočila, npr. sporočilo škofijske Karitas

Koper, ki ljudi »opominja« da so med nami živi ljudje, ki bi jim denar, porabljen za nakup brezštevilnih sveč na grobovih pokojnih olajšal vsakodnevno preživetje. Skrb in ljubezen do ljudi je največji plamen, ki ga ob spominu na mrtve lahko prižgemo.

Kaj se potem dogaja s temi ogromnimi količinami odpadkov?

Odgovore sva poiskali pri g. Štalcu, vodji za ravnanje z odpadki pri Loški komunalni. Komunalno podjetje poskrbi za ločeno zbiranje odpadkov na pokopališču, podjetji Interseroh in Prons pa poskrbita za odvoz odpadlih sveč s pokopališč.

Podjetje Plastkom na Jesenicah odpadle sveče reciklira.

S tako akcijo bi bilo treba nadaljevati vsako leto pred 1. novembrom, ko odložimo največ sveč, prav tako pa na ta problem opozarjati tudi med letom.

Na pokopališčih je vedno več elektronskih sveč s plastičnim ohišjem. Število sveč se torej lahko po eni strani zmanjšuje, narašča pa število drugačnih, lahko še bolj nevarnih odpadkov.

Večina sveč ima ohišje iz PVC, pri sežiganju katerega nastajajo zdravju škodljive snovi. Pri nas sveč ne sežigajo, temveč reciklirajo. Material ohišja sveč ni označen. Da je ohišje nekaterih naključno izbranih sveč iz PVC, sva dokazali z Beilsteinovo reakcijo

NASLOV NALOGE: Varčevanje in poraba električne energije
IZVAJALEC: Romina Marn, Neža Mohar
ŠOLA: OŠ Orehek Kranj
MENTOR: mag. Bernarda Debeljak, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Raziskovalna naloga temelji na raziskovanju ter proučevanju električne energije. To je ena izmed zelo perečih tem v svetu, saj je vse več povpraševanj po obnovljivih virih energije. Svet trenutno pretresa tudi gospodarska kriza in varčevalni ukrepi, zato

iščemo načine, kako privarčevati elektriko in ohranili okolje. Rezultati so pokazali, da skoraj vsi anketirani vedo, da električno energijo porabljamo za kuhanje, razsvetljava in shranjevanje živil. Nekaj čez polovico anketiranih se zaveda, da elektriko potrebujemo tudi za ogrevanje, komunikacijo in zabavo, medtem ko jih zelo malo ve, da jo uporabljamo za prezračevanje. Kar 93,6 % anketiranih se vsaj občasno doma pogovarja o varčevanju, od tega se jih 25,5 % pogovarja skoraj vedno, 6,4 % se nikoli ne pogovarja o varčevanju, kar je v današnjih časih skorajda nedopustljivo. V zadovoljstvo nam je tudi dejstvo, da v skoraj 81 % gospodinjstev vedno varčujejo in da med učenci ni gospodinjstva, ki nebi nikoli varčeval. Ugotovili smo, da se v veliko gospodinjstvih poslužujejo varčnih žarnic, ugašanja luči in sušenja perila na vrvi. 59 % udeležencev se tudi zaveda, da ne smejo stati pred odprtim hladilnikom, manj kot polovico uporablja tudi varčne plošče na štedilniku in pranje v cenejšem toku. Skoraj vsi učenci se zavedajo, da lahko z reciklažo, varčnimi žarnicami, zapiranjem vrat in ugašanjem luči varčujemo v šoli, kar se nam zdi zelo spodbuden podatek. Večina učencev ve, da obstajata cenejši in dražji električni tok. Potrdili smo tudi vse tri hipoteze: v 80 % gospodinjstev učencev 8. in 9. razreda varčujejo, večina učencev raje varčuje doma, kot v šoli, več kot 50 % učencev ve, da imamo cenejši in dražji električni tok.

EKONOMIJA IN TURIZEM

NASLOV NALOGE: Mi gremo pa na Kriško
IZVAJALEC: Ula Pintarič, Vid Primožič, Neža Terziev
ŠOLA: OŠ Križe
MENTOR: Betka Potočnik, univ. dipl. org., Katja Konjar, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

V raziskovalni nalogi MI GREMO PA NA KRIŠKO smo se osredotočili na eno najbolj obiskanih gorenjskih planinskih postojank – na Kriško goro. Nanjo vodi več poti. Mi smo si izbrali med pohodniki zelo priljubljeno, a nemarkirano pot. Imenuje se Ovcja pot. Naš namen je bil to pot prirediti na način, da bo zanimiva tudi za otroke. Opreмили jo bomo z informacijskimi tablami in klopmi, kjer bo možno počiti. Na vrhu bodo otroci lahko poiskali skriti zaklad in spoznali legendo o tej gori in se igrali stare igre. Pripravili smo tudi zgibanko in zloženko.

Naša naloga bo zaživela 12. maja 2012, ko bo na šoli potekal Dan športa treh generacij. Do takrat bomo s pomočjo staršev, krajanov in članov planinskega društva Križe uresničili naše ideje.

Ključne besede: Kriška gora, planinska učna pot, legenda, stare igre

NASLOV NALOGE: Po zdravilen cvet v neokrnjen svet
IZVAJALEC: Anja Lužnik, Ana Pekovec, Ajda Kreslin
ŠOLA: OŠ dr. Janeza Mencingerja Bohinjska Bistrica
MENTOR: Marija Helena Logar, prof., Bojana Polajnar, učit. Razr. Pou. In defektologinja, Urška Repinc, univ. dipl. biblio.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

V raziskovalni nalogi so opisane zdravilne rastline, ki rastejo v Bohinju. Opisi so nastali predvsem na osnovi pripovedovanj starejših Bohinjcev. Predstavljene so tudi ugotovitve ankete o uporabi zdravilnih rastlin. Kažejo nam, da imajo starejši veliko praktičnega znanja o rastlinah, ki so ga pripravljene posredovati in deliti z mlajšo generacijo. Lepoto in zdravilnost teh rastlin smo želeli približati tudi turistom, zato smo se lotili izdelave knjižice z opisi rastlin in z namigi, kje rastejo. Knjižico in spremljajoče dejavnosti bomo predstavili ob različnih turističnih priložnostih. Najprej bomo sodelovali na turistični stojnici festivala Turizmu pomaga lastna glava, kjer se bo obiskovalec lahko ulegel v dišeče seno, poslušal zvok gorskih ptic in okusil poživljajoči domači čaj iz zdravilnih rastlin, nabranih v bohinjski neokrnjeni naravi. Opisano dejavnost bomo konec maja vključili v že tradicionalni mednarodni festival alpskega cvetja, na katerem je naša šola s svojimi dejavnostmi prisotna vsako leto. Ključne besede: zdravilne rastline, Bohinj, mednarodni festival alpskega cvetja

ETNOLOGIJA

NASLOV NALOGE: Klekljarski pripomočki doma in po svetu
IZVAJALEC: Hana Tavčar, Nika Reven
ŠOLA: OŠ Žiri
MENTOR: Betka Pišlar, prof., Branka Grošelj, učit.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Tema raziskovalne naloge so klekljarski pripomočki doma in po svetu. Po uvodu sledi teoretični del, kjer so obravnavani klekljarski pripomočki, ki jih uporabljamo v Sloveniji. V zaključnem delu raziskovalne naloge je bila opravljena anketa. V anketi se kažejo razlike in skupne značilnosti, ki se pojavljajo med starejšo in mlajšo generacijo klekljaric. Razlike so pri klekeljnih, izbiri sukanca in pri načinu zaščite vzorca. Tako mlajša kot starejša generacija uporablja enake blazine, bucike, kvačke in škarje. Ugotavlja, da anketiranci vedo, da se kleklja tudi v tujini, vendar pa ne vedo, kakšne blazine in klekeljne uporabljajo drugje po svetu.

NASLOV NALOGE: Prekini, če upaš
IZVAJALEC: Cene Rakušček, Jaka Kopač
ŠOLA: OŠ Žiri
MENTOR: Barbara Peternel, pred. učit., Petra Novak, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

V najini raziskovalni nalogi sva skušala pridobiti čim več informacij o elektronskem pošiljanju in elektronskih sporočilih. Poglobila sva se v temo verižnih pisem. Zanimala so naju skupne točke teh sporočil: njihova vsebina, struktura, forma. Le kdo so ti posamezniki, ki pošiljajo taka pisma, kaj želijo z njimi doseči in kakšen pomen in vpliv imajo verižna pisma na posameznika in hkrati na družbo. Poskušala sva ugotoviti tudi razlog neprestanega pošiljanja takih sporočil in kaj nam ta sporočajo o družbi, v kateri živimo. Predstaviti sva želela del današnjega družbenega življenja, novo vrsto komuniciranja in drugačno vrsto ljudskega sporazumevanja, ter morda nastajanje novega izročila. Iskala sva elemente folklore in ugotavljala, kako se le-ta kaže v elektronskih medijih.

NASLOV NALOGE: Jame v Žireh in okolici
IZVAJALEC: Žan Dolenc, Simon Stanonik
ŠOLA: OŠ Žiri
MENTOR: Petra Novak, prof., Barbara Peternel, pred. učit.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Najina raziskovalna naloga govori tako o jamarstvu v splošnem, jamarstvu v Žireh ter predvsem o jamah v Žireh in njihovi okolici. Jamarstvo je za Slovenijo značilno, saj imamo na tako majhnem območju večje število jam. Žgodovina jamarstva se je začela prav na Slovenskem. Sicer pa so bile jame že v prazgodovini poseljene in služile kot prebivališča. Za podrobnejšo predstavitev sva izbrala tri jame, in sicer Maršotno jamo na Ledinici, Matjaževe kamre ter Jamo na Sv. Treh Kraljih; vse sva tudi opisala. Izvedla sva intervju in anketo. Najbolj naju je presenetila številčnost jam v Žireh, saj jih je v katastrski zemljevid Slovenije zavedenih kar 33. Rezultati ankete kažejo, da prebivalci Žirov ne poznajo tako velikega števila žirovskih jam, kar je v skladu z najino hipotezo.

GEOGRAFIJA IN GEOLOGIJA

NASLOV NALOGE: Kopališče v Poljanah v 20. stoletju
IZVAJALEC: Meta Gantar, Anja Dolinar
ŠOLA: OŠ Poljane
MENTOR: Sonja Homec, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Za to raziskovalno nalogo sva se odločili, ker sva hoteli izvedeti več o kopališču v Poljanah in s tem seznaniti tudi širšo množico. Raziskovalno nalogo je bilo narediti težje kot druge naloge, saj je bilo virov zelo malo in še ti so bili večinoma ustni. Zelo sva uživali med poslušanjem zgodb, ki sta nama jih pripovedovala Uršula in Janez Buh. Prispevala sta veliko koristnih informacij in fotografij, katere so raziskovalno nalogo naredile bolj slikovito. Ostale podatke sva našli v člankih. Ankete sva razdelili med nekatere učence osmih in devetih razredov ter nekatere učitelje. Pokazalo se je, da nekateri učenci ankete niso vzeli resno, kajti 20 anket ni bilo vrnjenih. Ankete nisva izvedli v ostalih razredih na naši šoli, saj je bilo že brez teh literature dovolj.

NASLOV NALOGE: Več kot znaš, več veljaš
IZVAJALEC: Katarina Kogovšek, Alma Potočnik, Ema Ferreira
ŠOLA: OŠ Žiri
MENTOR: Andreja Bogataj, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Izobrazbena sestava prebivalstva, pa naj bo to države ali občine, je vsekakor zelo pomembna, saj pripomore k boljši gospodarski razvitosti ter osebnemu zadovoljstvu posameznika. V raziskovalni nalogi nas je zanimalo, kakšno izobrazbo so dosegli starši in stari straši učencev našega razreda, kakšne poklice imajo, kakšni so načrti naših sošolcev in sošolk... Pa tudi, kateri dejavniki, po njihovem, vplivajo na pridobitev znanja in izobrazbe. Pa sploh razumejo, kaj pomeni pojem znanje in kaj izobrazba? Ali je izobrazba res tisto, kar te nekdo nauči, teorija, ki jo moraš dokazati pri zahtevnih izpitih, lahko pa je pridobljena s pomočjo goljufanja, malce sreče? Kaj menite, ali lahko ljudje, ki so bili manj uspešni pri rednem šolanju za svoj neuspeh krivijo le veliko oddaljenost doma od šole, pomanjkanje denarja, hrup... niti omenijo pa ne svoje pridnosti in sposobnosti? Odgovore na mnoga vprašanja najdete v naši raziskovalni nalogi.

INTERDISCIPLINARNA PODROČJA

NASLOV NALOGE: Izrazim se s plesom
IZVAJALEC: Eda Križnar, Taja Filipič
ŠOLA: OŠ Žiri
MENTOR: Barbara Peternel, pred. učit., Maja Brezovar, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Namen najine raziskovalne naloge je ugotoviti, kako naši učenci poznajo ples, hip-hop kulturo ter kakšen je njihov odnos do plesne dejavnosti. Dejavniki socializacije so tisti, ki tudi vplivajo na razvoj posameznika in družbe. Sprašujemo se, ali ima ples, natančneje hip-hop oblika plesa, kot izrazno sredstvo vpliv na posameznika in družbo. Zanima naju tudi, kako ples določa, definira posameznika, vpliva na njegovo identiteto, kako plesalec, plesalka plesa (npr. hip-hop) združuje ples kot sredstvo izražanja, kot način življenja, kot gibanje, kot delo...

Ples velja za osnovno izrazno sredstvo. S plesnim instrumentom – telesom – lahko sproščamo čustva, ustvarjamo in se sporazumevamo. Ples pomirja, poživlja, združuje. S plesom človek spodbuja lasten razvoj, še posebno čustveni, ustvarjalni, intelektualni in umetniški razvoj ter čuti za estetiko. S plesom so se poklanjali bogovom, izražali so hvaležnost božanstvom, s plesom so osvajali družice.

V namen raziskave, ki se nanaša na ples in dejavnosti povezane z njim, sva izdelali anketo in jo razdelili med naše sovrstnike, jo kasneje analizirali in interpretirali; opravili sva poizvedbo z intervjujem, in sicer z najino učiteljico plesa.

Povod za opravljeno raziskavo pa je najino zanimanje za ples, natančneje za hip-hop, kako lahko ukvarjanje s plesom vpliva na življenje in delo.

NASLOV NALOGE: Motnje hranjenja
IZVAJALEC: Ana Marija Dolinar Kastelic, Neža Kokelj, Laura Kranjc
ŠOLA: OŠ Žiri
MENTOR: Julijana Gantar, pred. učit., Tanja Močnik, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

V raziskovalni nalogi smo se želele raziskati, kaj telo potrebuje za normalno rast in razvoj ter delovanje, kakšne so posledice, če telo ne dobi nujnih snovi, ter zakaj in na kakšne načine se nekateri upirajo hrani ter s tem škodijo svojemu zdravju. Najprej smo se iz literature poučile o teh težavah na splošno in jih predstavile v nalogi. Od psihološkega vidika smo prešle na fiziološki, nato pa še natančneje predstavile 4 vrste motenj. Ugotovile smo, da je pomembno sprejemati samega sebe in da se moraš imeti rad. Prav tako težav ni dobro držati v sebi, ampak prositi za pomoč, če se sam ne moreš z njimi spopasti in jih premagati. Da bi izvedele kaj več o tovrstnih motnjah, smo brskale po različnih virih, nato pa izvedle anketo, s katero smo želele raziskati, koliko ljudi iz Žirov se je s temi težavami že srečalo, kakšni so bili vzroki zanje in kako so se z njimi spopadali. Rezultate smo preučile, primerjale, komentirale in grafično predstavile. Sklepamo, da v naši okolici ni veliko ljudi s težavami, ki smo jih spoznavale, po razvitem svetu pa se veliko ljudi bojuje z njimi. Ugotovile smo, da te bolezni doletijo predvsem ženski spol, ki se po naših raziskavah bolj obremenjuje s svojim izgledom kot moški spol.

NASLOV NALOGE: Obisk Porta
IZVAJALEC: Saša Arh, Mina Rozman Hadžič, Neža Ribnikar
ŠOLA: OŠ dr. Janeza Mencingerja Bohinjska Bistrica
MENTOR: Urška Repinc, univ. dipl. biblio., Mojca Rozman, prof., Jana Komac, prof. mat.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Naloga opisuje obisk mesta Porto, ki je potekal v okviru projekta Ogrožena biotska pestrost Evrope (EBE). Projekt spada med Comenius Šolska partnerstva, to je ena od aktivnosti programa agencije Cmeplus (Center RS za mobilnost in evropske programe), ki skrbi za izvajanje Evropskih projektov. Porto je obiskalo šest učencev z mentorico.

Tam so se družili z učenci dveh šol iz Porta in še z učenci, ki so tja pripotovali iz Češke, Finske in Turčije. Glavni namen je bil spoznati narodni park, ki obsega obalni pas ob mestu Porto, imenovan São Jacinto Dunes Natural Reserve. Zanimive so bile tudi druge naravne in kulturne znamenitosti Porta, življenje na obeh šolah in na domovih vrstnikov ter tudi pot tja in nazaj.

Ključne besede: Porto, narodni parki, biotska pestrost

NASLOV NALOGE: Od gramofona do telefona: poslušanje glasbe nekoč in danes
IZVAJALEC: Gal Likar, Ines Mlinar, Ana Jalšovec
ŠOLA: OŠ Žiri
MENTOR: Petra Cankar, univ. dipl. psih., Tanja Močnik, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Tema raziskovalne naloge nas je že takoj navdušila, ker imamo vsi trije zelo radi glasbo in radi prebiramo in zbiramo podatke o njej. Naša naloga opisuje razlike v poslušanju glasbe od pojava glasbe do danes. Zanimalo nas je, kakšno glasbo so poslušali v preteklosti, s pomočjo katerih naprav in katere zvrsti so bile najbolj priljubljene. Prav tako pa nas je zanimala priljubljenost glasbe in način poslušanja glasbe na naši šoli. Poleg prebiranja literature smo uporabili metodo anketiranja in tako od učencev in odraslih dobili odgovore na naša vprašanja, domneve in hipoteze. Opravili pa smo tudi intervju z gospodom, ki je bil DJ v preteklosti, in fantom, ki je DJ sedaj. Odgovori so pokazali, da smo o glasbi nekoč in danes imeli pravo mnenje, saj smo potrdili kar vse hipoteze, ki smo si jih zadali. Sledilo je pisanje raziskovalne naloge, napisali smo besedilo in izdelali grafe in tabele, ki so narejeni na osnovi rezultatov ankete. Rezultati so pokazali, da je glasba na naši šoli zelo priljubljena. Priljubljena pa je tudi med našimi starši in starimi starši. Vse generacije so mnenja, da se glasba skozi leta spreminja. O zgodovini glasbe smo sicer že nekaj vedeli, vendar smo z raziskovalno nalogo spoznali še veliko novega.

NASLOV NALOGE: Od Tutankamona do danes...
IZVAJALEC: Vivien Isabel Herak Hadaš
ŠOLA: OŠ Tržič
MENTOR: Romana Turk, pred. učit., Drago Zalar, mag.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

V zgodovini je znanih kar nekaj kraljevih ali pomembnih plemiških družin, kjer so se poročali sorodniki med seboj, zato, da so ohranili oblast, položaj, posesti.

Na nekaterih zgodovinskih primerih sem raziskala zdravstvene posledice, ki jih imajo potomci takih zakonov. Ker je bilo teh primerov veliko, sem se osredotočila le na družine in rodbine Tutankamona in Windsorjevih in raziskala posebnosti dednih boleznih in okvar, ki se kažejo v teh rodbinah.

Iz plemiške družine izhaja tudi znan impresionistični slikar Henri Toulouse Lautrec, ki je trpel za dedno okvaro pyknodysostose. Poiskala in podrobneje raziskala sem tudi primer dveh družin iz našega kraja, v katerih so se poročali sorodniki med seboj zato, da se je ohranila enotna zemljiška posest. Nekateri potomci omenjenih družin so skozi več generacij gluhonemi.

Pri natančnejšem opisu predvsem te napake pa so mi pomagali tudi na Univerzitetnem kliničnem centru v Maribor, laboratorij za medicinsko genetiko.

Ugotavljam, da so verske zapovedi in kulturna pravila, ki prepovedujejo sorodnikom imeti skupne potomce, zelo utemeljena.

NASLOV NALOGE: Srednjeveški pisker ali McDonald's-ova vrečka?
IZVAJALEC: Ana Meglič
ŠOLA: OŠ Tržič
MENTOR: Asja Štucin, prof., mag. Drago Zalar

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

V raziskovalni nalogi smo se ukvarjali s srednjeveško prehrano in jo primerjali z današnjo. Žal se je prav iz srednjega veka pri nas ohranilo zelo malo virov, ki bi nam sporočali o prehrani. Pomagali smo se s popotnimi dnevniki Paola Santonina. Za primer smo si izbrali srednjeveško pojedino bogatih meščanov in analizirali energijske in hranilne vrednosti živil. Primerjali smo jo z današnjim najbolj priljubljenim kosilom. Izpeljali smo anketo o poznavanju srednjeveških jedi med mladimi. Poleg tega smo nekaj jedi tudi pripravili ter organizirali pokušino. Ugotovili smo, da jedi pripravljene po preprostih srednjeveških recepturah, mladim v večini ne ugajajo. Raje posegajo po hitrih, energijsko polnih, a hranilno praznih prigrizkih. Kljub temu, da je srednjeveška prehrana energijsko bogata, je hkrati tudi polna vitaminov, mineralov, vlaknin. Pripravljena je iz naravnih sestavin, pridelanih doma, kar je v današnjem času velika prednost.

KEMIJA

NASLOV NALOGE: Barve za lase
IZVAJALEC: Ana Demšar, Valerija Volčič
ŠOLA: OŠ Cvetka Golarja Škofja Loka
MENTOR: Jasmina Vidovič, univ. dipl. inž.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Za pričujočo raziskovalno nalogo sva se odločili, ker sva želeli ugotoviti, ali barve za lase res učinkujejo tako, kot obljublja reklame zanje. Ker si ena od naju barva lase, naju je še posebej zanimalo, koliko so resnične govorice, da je barvanje las škodljivo. Izbrali sva nekaj barv, raztopino amoniaka in raztopino vodikovega peroksida ter preverili njihove učinke na lase. Želeli sva dokazati škodljive učinke na lase. Rezultati eksperimentalnega dela so naju presenetili. Prepričljivih odgovorov nisva dobili.

NASLOV NALOGE: Les: surovina preteklosti in prihodnosti
IZVAJALEC: Domen Mali
ŠOLA: OŠ Tržič
MENTOR: Romana Turk, pred. učit.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Les je pomembna in dragocena surovina. V našem kraju, Podljubelju, ga je veliko. Med vojno so ga uporabljali tudi za pogon vojaških tovornjakov.

Zato sem podrobneje raziskal proces suhe destilacije lesa. Ta omogoča tvorbo pogonskih snovi za motor.

Suho destilacijo lesa opisujejo predvsem starejši učbeniki in tehnični priročniki.

Izvedel sem modelni poskus suhe destilacije lesa. Uporabil sem različne vrste lesa in ugotavljal vsebnost in sestavo plinske, tekoče in trdne frakcije.

Zaradi zahtevnosti določanja plinske in trdne frakcije, sem raziskal le vsebnost očetne kisline v tekoči frakciji. Meril sem pH tekočega preostanka. Za primerjavo pa sem uporabil kis za vlaganje, 9 % očetno kislino.

S prijatelji smo preizkusili tudi praktično rabo plinske frakcije za pogon predelanega starega motorja APN.

Preučil pa sem tudi praktično najpogosteje uporabljen postopek oglarjenja.

NASLOV NALOGE: Med - pravi ali ponaredek
IZVAJALEC: Lea Luznar, Ana Lušina, Tajda Marenk
ŠOLA: OŠ Železniki
MENTOR: Magda Šlibar, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Med je že stoletja poznan in uporabljen kot zelo cenjen čebelji proizvod, ki ga čebele izdelujejo iz cvetličnega nektarja ali iz rastlinske mane. Njegovi zdravilni vplivi so zelo cenjeni, že dolgo se uporablja za zdravljenje različnih bolezni. Med je naravna mešanica več vrst sladkorja, zlasti glukoze in fruktoze ter v manjših količinah saharoze. V njem so v manjši meri prisotne beljakovine, aminokisliline, aromatične snovi in minerali. Z našo raziskovalno nalogo smo se hotele prepričati, če je med, ki ga kupujemo in uživamo, pravi. Naredile smo ponaredek medu, nato pa pri različnih vzorcih ugotavljale, ali gre za pravi med ali za njegov ponaredek.

NASLOV NALOGE: Suhe marelice
IZVAJALEC: Franc Benjamin Demšar, Patrik Tarfila, Vili Polajnar
ŠOLA: OŠ Železniki
MENTOR: Magda Šlibar, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Marelice so vsem znano užito sadje. Spomladi in poleti radi jemo sveže marelice, pozimi so slastne posušene. Tudi v šoli večkrat za malico dobimo suhe marelice, ki so lepe oranžne barve. V trgovinah pa smo naleteli tudi na bolj rjave marelice, zato nas je zanimalo, zakaj so takšne. Ugotovili smo, da nekatere marelice žveplajo. To pomeni, da jih obdelajo z žveplom dioksidom, tako pripravljeno sadje pa ohrani nekatere vitamine in ne porjavi.

NASLOV NALOGE: Vitamin C in dolgo življenje
IZVAJALEC: Anja Štefe
ŠOLA: OŠ Križe
MENTOR: Monika Košir, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Vitamin C ali askorbinska kislina je naravni antioksidant, ki preprečujejo škodljive učinke prostih radikalov, ki nastajajo kot stranski produkti pri presnovi hrane. Pomanjkanje vitamina povzroča številne zdravstvene težave, zato ga je potrebno dnevno uživati s hrano. Bogata z vitaminom je predvsem sveža zelenjava in sadje ter iz njih izdelani sokovi.

Vitamin C je občutljiv na temperaturo, zato sem spremljala količino vitamina C v pomarančnem soku in njegove senzorične lastnosti, predvsem barvo, v odvisnosti od načina podaljšanja njegove obstojnosti –pasterizacije in zamrzovanja. Ugotovila sem, da se količina vitamina C zmanjša že pri nižjih temperaturah. V območju nad 60° C pa se količina z višanjem temperature bistveno ne spreminja. Vsebnost vitamina C sem določila z jodometrično titracijo.

Senzorične lastnosti, predvsem barva, po ugotovitvah niso odvisne od temperature, spremeni pa jih daljša izpostavljenost kisiku.

MATEMATIKA IN LOGIKA

NASLOV NALOGE: Problemi v geometriji
IZVAJALEC: Marija Možina, Ema Berčič
ŠOLA: OŠ Poljane
MENTOR: Edi Bajt, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Za raziskovalno nalogo sva se odločili iz dveh razlogov. Hoteli sva ugotoviti, ali učenci 9. razreda poznajo probleme v geometriji. Drugi razlog pa je, da sva hoteli dokazati, da se problemi v geometriji ne tičejo samo geometrije kot same, ampak tudi drugih vej matematike, veliko pa se tiče tudi prakse. Ugotoviti in raziskati sva želeli tudi malo težje probleme v geometriji, ugotoviti kako si pomagamo pri problemih ter raziskati tudi druge veje matematike.

Izdelali sva tudi origamije, jih poslikali po korakih in jih opisali. Poiskali sva tudi nekaj literature o splošnem pomenu geometrija, ter povprašali nekaj oseb, kje se geometrija uporablja v praksi, posebno sva se poglobili v gradbeništvo. Opisali sva še računanje s spremenljivkami in pa risanje kotov.

Med učenci devetega razreda, je izvedena anketa pokazala, da učenci poznajo osnovne probleme v geometriji, ne pa težkih problemov. Pokazalo se je, da so učenci resno vzeli anketo, saj so nama vrnilo vse ankete. Ankete nisva izvedli v ostalih razredih na naši šoli, saj je bilo dovolj samo 40 učencev.

PSIHOLOGIJA

NASLOV NALOGE: Poklican sem za ...
IZVAJALEC: Maja Šubic, Mirijam Šivec, Nina Justin
ŠOLA: OŠ Žiri
MENTOR: Barbara Peternel, pred. učit., Petra Novak, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

V naši raziskovalni nalogi smo ugotavljale, kakšne so želje učencev naše šole glede nadaljnega šolanja ter kaj si želijo postati po poklicu, ko odrastejo. Izbira glede nadaljnega šolanja je za učence težka. Nekateri ne vedo, kaj bi postali po poklicu, ali na kateri šoli bi se šolali. Največ zanimivih želja glede poklica imajo seveda najmlajši učenci. Izbira prave šole je v naših časih zelo pomembna. Ljudje potrebujemo visoko izobrazbo, da se lahko zaposlimo in imamo dovolj visoko plačo. Na našo izbiro pa vpliva več dejavnikov, kot so npr. starši, prijatelji, mediji. Pri naši odločitvi lahko pomaga tudi šolska psihologinja, zato smo jo intervjuvale.

NASLOV NALOGE: Slušno prepoznavanje instrumentov v predšolskem obdobju
IZVAJALEC: Ajda Demšar, Marijana Jezeršek, Klara Demšar
ŠOLA: OŠ Ivana Tavčarja Gorenja vas
MENTOR: Neža Erznožnik, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Splošno znano je, da se predšolski otroci več zapomnijo in naučijo iz osebnih izkušenj ter doživetij. Hotele smo preveriti ali to drži tudi za osvajanje znanja o instrumentih in njihovo slušno prepoznavanje. Imele smo pet delavnic v katerih smo predstavile tri instrumente v živo, enega pa iz slikovnih virov. Otroci so tako lahko sami otipali, poslušali in celo igrali na te instrumente. Zadnja delavnica pa je zajemala 9 zvočnih posnetkov, iz katerih so prepoznavali zvok instrumenta. V raziskovalni nalogi je zajet teoretični del, ki nam je pomagal razumeti razvoj otrok, njihove sposobnosti poslušanja in druge tematike, ki so bile za naše delo

pomembne. Drugi del raziskovalne naloge zajema potek našega dela ter končne rezultate. S pomočjo raziskovalne smo spoznale, da je otrokom v predšolskem obdobju potrebno čim več stvari pokazati v živo in jim jih tako čim bolj približati.

RAČUNALNIŠTVO IN TELEKOMUNIKACIJE

NASLOV NALOGE: Če nisi na spletu, ne obstajaš
IZVAJALEC: Tilen Kopač
ŠOLA: OŠ Žiri
MENTOR: Andreja Bogataj, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

V današnjem času je zelo pomembno, da znamo večje uporabljati različna socialna omrežja, imamo čim več »spletnih prijateljev«, katerim zaupamo tudi najbolj osebne podatke, od njih dobimo različne informacije, ki jih uporabimo bodisi za šolsko delo ali zgolj za zabavo. Mnogi menijo, da ni prav nič napačno, če o njihovi zasebnosti berejo vsi sodelujoči na omrežju. Niso nikoli pomislili, da o nas lahko »takšni prijatelji« širijo laži in s tem negativno vplivajo na medsebojne odnose med »živimi ljudmi«. Socialna omrežja lahko ohranjajo stara prijateljstva in omogočajo sklepanje novih, lahko pa negativno vplivajo tudi na samopodobo in medsebojne odnose. Menda lahko vplivajo tudi na pogostejše kajenje in uživanje alkohola pri mladih. Mladi menda najpogosteje uporabljajo socialna omrežja zato, da so v stiku s prijatelji, pa tudi zaradi fotografij z razbrzdanih zabav. Zanimivo je, da se večina staršev ne zaveda moči omrežij, saj jih večina meni, da ta na njihove otroke nimajo nobenega vpliva. Pa je res tako? Ugotovitve si lahko ogledate v moji raziskovalni nalogi.

NASLOV NALOGE: Odvisnost od interneta
IZVAJALEC: Zala Kokalj, Manca Justin
ŠOLA: OŠ Ivana Tavčarja Gorenja vas
MENTOR: Bojana Mihalič, univ. dipl. inf.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

V raziskovalni nalogi je prikazana odvisnost učencev zadnje triade od računalnika. Podatke sva zajeli na treh osnovnih šolah in sicer Osnovna šola Poljane, Osnovna šola Ivana Tavčarja Gorenja vas in Osnovna šola Žiri. Vse dobljene podatke sva primerjali znotraj ene generacije vseh treh šol in znotraj vseh treh razredov posamezne šole. Vse dobljene rezultate vam bova posredovali na predstavitvi raziskovalne naloge.

SLOVENSKI JEZIK IN KNJIŽEVNOST

NASLOV NALOGE: Spreminjanje narečij
IZVAJALEC: Kaja Slabe, Eva Peternelj
ŠOLA: OŠ Ivana Tavčarja Gorenja vas
MENTOR: Martin Oblak, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Raziskovalno nalogo sva naredili z namenom, da bi se naučili kaj več o narečjih na splošno, predvsem pa o narečjih na našem območju. Cilj naloge je mlade obvestiti o pomembnosti narečja in o tem, kako hitro se izgublja. Postavili sva naslednje hipoteze:

1. Mlajši poznajo manj narečnih besed kot starejši.
2. Mlajši ne uporabljajo veliko narečnih besed.
3. Starejši govorijo bolj narečno kot mlajši.

Sestavili sva anketo in intervjuvali sva učiteljico slovenščine Rosino Dolenc ter učiteljico slovenščine in francoščine Andrejo Uršič. Ugotavljali sva, kakšno je stanje narečij v nekaterih tujih državah. S pomočjo anket, sva naredili grafe, ki prikazujejo, kako narečno anketiranci govorijo in koliko besed poznajo. Rezultati ankete so pokazali, da mladostniki poznajo zelo malo narečnih besed. Medtem ko starejši ljudje poznajo več narečnih besed in jih uporabljajo tudi v vsakdanji rabi. Z raziskovanjem lahko vse najine hipoteze potrdimo. Narečni govor se pri mlajših izgublja. Največ narečnih besed v govoru uporabljajo ljudje, ki so stari 61 let in več. Najmanj narečno govorijo ljudje, stari do 18. let. Govor se nenehno spreminja, besede se pozabijo in pridejo druge. Ali gre pri tem za izumiranje narečja ali za naravno evolucijo jezika, je stvar prepričanja.

NASLOV NALOGE: Vpliv vrtcev na razvoj poljanskega narečja
IZVAJALEC: Rebeka Klemenčič, Lea Zupan
ŠOLA: OŠ Ivana Tavčarja Gorenja vas
MENTOR: Martin Oblak, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Za našo raziskovalno nalogo smo si izbrali temo, ki obravnava vpliv vrtcev na razvoj poljanskega narečja. Raziskovali smo, ali vrtec res vpliva na to, da poljansko narečje izginja. Odločili smo se, da sestavimo anketni vprašalnik in ga razdelimo med različne generacije, ki živijo v Poljanski dolini. Na idejo, da bi delali nalogo na to temo, sva prišli zato, ker naju zanima poljansko narečje in se sprašujemo, ali je vrtec res pomemben faktor pri izumiranju narečja.

NASLOV NALOGE: Žirovski Voranci
IZVAJALEC: Neža Jesenko, Živa Šubic
ŠOLA: OŠ Žiri
MENTOR: Petra Novak, prof., Barbara Peternel, pred. učit.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Raziskovalna naloga z naslovom Žirovski Voranci se dotika dveh svetov in enega časa. Vorančeve Koroške in domačih Žirov, vse pa v času, ki je nam osnovnošolcem skoraj nepoznan.

Zanimalo naju je, kako so svet in čas, kot ga je predstavil Voranc, doživljali najini predniki oz. prebivalci Žirov. Podlaga nama je bila vsebina posameznih Vorančevih črtic, ki sva jih v nalogi tudi predstavili.

V uvodu sva razložili obliko pisanja, ki jo uporabi pisatelj, to je črtico.

Ugotovili sva, da so Žirovci ravno tako živeli daleč stran od našega sveta in imajo tudi najpreprostejši ljudje dovolj snovi za zbirko zgodb, ob kateri bi se mladi lahko zamislili.

SOCIOLOGIJA

NASLOV NALOGE: CU L8ER, LOL! (See you later, laugh out loud!)
IZVAJALEC: Domen Kumer, Anže Čadež
ŠOLA: OŠ Poljane
MENTOR: Doroteja Podgrajšek, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Na začetku najine raziskovalne naloge sva predvidevala, da večina starejših ne pozna modernega slenga, ugotovila sva, da sta so vsi vprašani nad 18 let odgovorilo, da vedo, kaj je to sleng in ga uporabljajo.

Predvidevala sva, da učenci radi in zelo pogosto uporabljajo kratice in slengovske besede, ker mislijo, da si s takim izražanjem »in«, se pravi moderni in v koraku s časom in to potrjujeva iz osebnih izkušenj in iz izkušenj nekaterih šolarjev.

Predvidevala sva, da veliko učencev mlajših generacij uporablja sleng oz. kratice in sploh ne vedo, kaj pomenijo. To potrjuje tudi intervju z dvema učencema 6. Razreda.

Predvidevala sva tudi, da nekateri mislijo, da razumejo prav vse kratice, anketa pa je pokazala drugače, in da se nekaterim, ki kakšne znane kratice ali slengovske besede ne vedo, posmehujejo. Tudi to hipotezo potrjujeva iz izkušenj mlajših in nekaterih starejših šolarjev.

Zato svojo hipotezo z veseljem potrjujeva.

NASLOV NALOGE: Dobri dzien. Jak se imaš? Dober dan. Kako si?
IZVAJALEC: Tjaša Zeko, Tjaša Primožič
ŠOLA: OŠ Poljane
MENTOR: Doroteja Podgrajšek, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

V svojem raziskovalnem delu sva skušali ugotoviti čim več o Sloveniji in Poljski. Zanimala so naju razlike o državah.

Z raziskovanjem sva prišli do podatkov o zgodovini, geografiji in vsem ostalim o državah. Skoraj vse podatke sva pridobili na internetu, saj sami nisva vedeli vseh stvari o čemer sva pisali.

V raziskovalni nalogi sva potrdili najini hipotezi, da se Slovenija in Poljska ne razlikujeta tako zelo veliko ter da se Slovenija in Poljska razlikujeta večinoma v zgodovini.

Ugotovili sva veliko stvari o Poljski, ki jih prej nisva vedeli. O Sloveniji pa sva večinoma vedeli vse.

NASLOV NALOGE: Moj svet, tvoj svet, naš svet
IZVAJALEC: Marina Meglič, Laura Turk
ŠOLA: OŠ Tržič
MENTOR: Lea Torkar, mag., Blanka Rejc, univ. dipl. soc.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Živimo v času, ko so migracije in preseljevanje del našega vsakdana. Tudi na šoli se srečujemo z učenci, ki prihajajo iz različnih držav. Namen naloge je raziskati, kako selitev, menjavanje šole, prijateljev in države... doživljajo in se s tem spopadajo otroci. Pri raziskavi smo uporabili intervju in v empirični del vključili 5 učencev.

NASLOV NALOGE: Občina z največjo rodnostjo
IZVAJALEC: Tanja Pivk
ŠOLA: OŠ Ivana Tavčarja Gorenja vas
MENTOR: Jana Rojc, prof.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

Zastavila sem si pet hipotez in z raziskovalnim delom dobila sledeče rezultate:

V Občini Gorenja vas-Poljane je rodnost velika, ker je velika večina kmečkega prebivalstva. Hipoteza je potrjena.

V Občini Gorenja vas-Poljane je rodnost velika, ker je izobrazba staršev nizka. Hipoteza je bila ovržena.

V Občini Gorenja vas-Poljane je rodnost velika, zaradi verske usmerjenosti prebivalcev (krščanska vera). Hipoteza je potrjena.

V Občini Gorenja vas-Poljane je rodnost velika, ker imajo prebivalci veliko željo po družini. Hipoteza je bila potrjena.

V Občini Gorenja vas-Poljane je rodnost velika, ker je dohodek staršev dovolj visok da lahko skrbijo za številčno družino. Hipoteza je bila ovržena.

NASLOV NALOGE: Življenje na Facebooku
IZVAJALEC: Lucija Podobnik, Tina Rihtaršič, Aleša Istenič
ŠOLA: OŠ Ivana Tavčarja Gorenja vas
MENTOR: Mojca Jamnik, univ. dipl. soc. ped.

POVZETEK RAZISKOVALNE NALOGE:

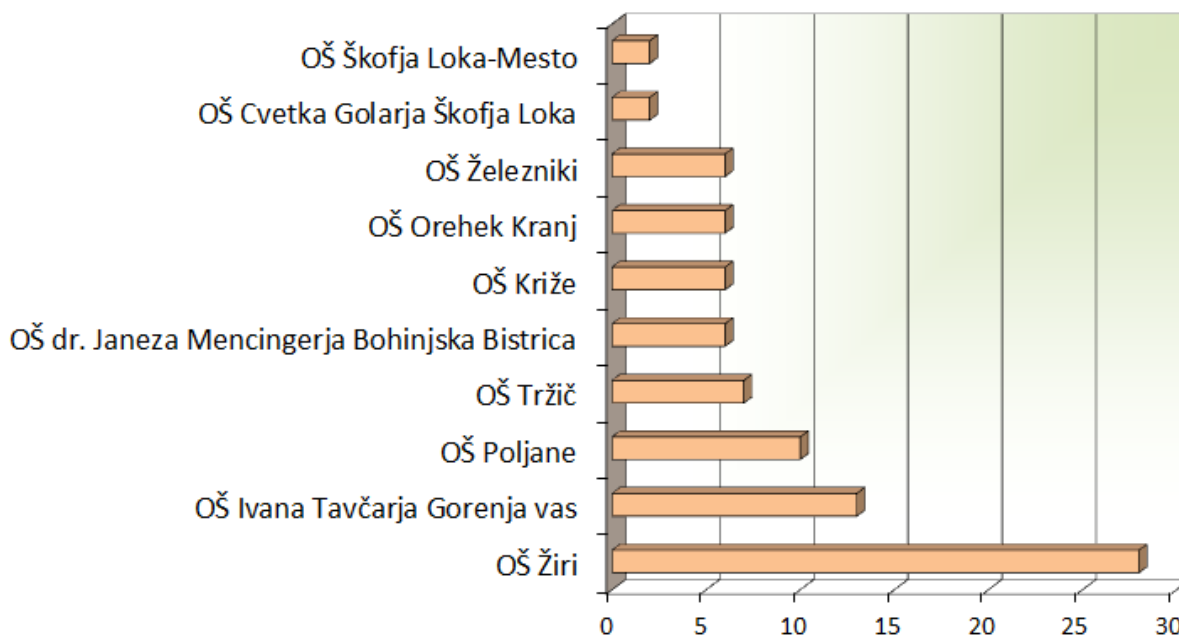
V preteklosti preživet prosti čas v naravi in na igriščih je v današnjem času zamenjalo preživljanje časa pred računalnikom ter virtualno druženje s prijatelji na enem izmed bolj razširjenem socialnem omrežju Facebook. Naša raziskava je pokazala, da mladi v povprečju preživijo na Facebooku tudi po več kot 2 uri na dan. To dejstvo zna biti precej zaskrbljujoče, predvsem ob vedenju, da mladi pogosto ne pazijo, kaj objavljajo. Na Facebooku se tako znajde nemalo število fotografij in drugih objav, ki jim bodo v prihodnosti morda škodovali. Poleg tega je zanimiv tudi podatek, da ima kar 92,7 % vprašanih več kot 200 prijateljev. Ob tako velikem številu prijateljev se hitro pojavi vprašanje, kakšni pravzaprav so ti »prijateljski« odnosi. V raziskovalni nalogi smo se tako osredotočile v raziskovanje navad uporabnikov na Facebooku, poizvedovale smo po njihovih negativnih izkušnjah ter jih poskušale vzbuditi k bolj premišljeni uporabi tega socialnega omrežja. Sodeč po odzivu anketirancev in njihovih komentarjih ob zaključku ankete, smo mnoge na pot kritičnega razmisleka o Facebooku s svojo raziskavo že popeljale.

PREGLED DEJAVNOSTI MLADIH RAZISKOVALCEV OSNOVNIH ŠOL GORENJSKE REGIJE V ŠOLSLEM LETU 2011/12

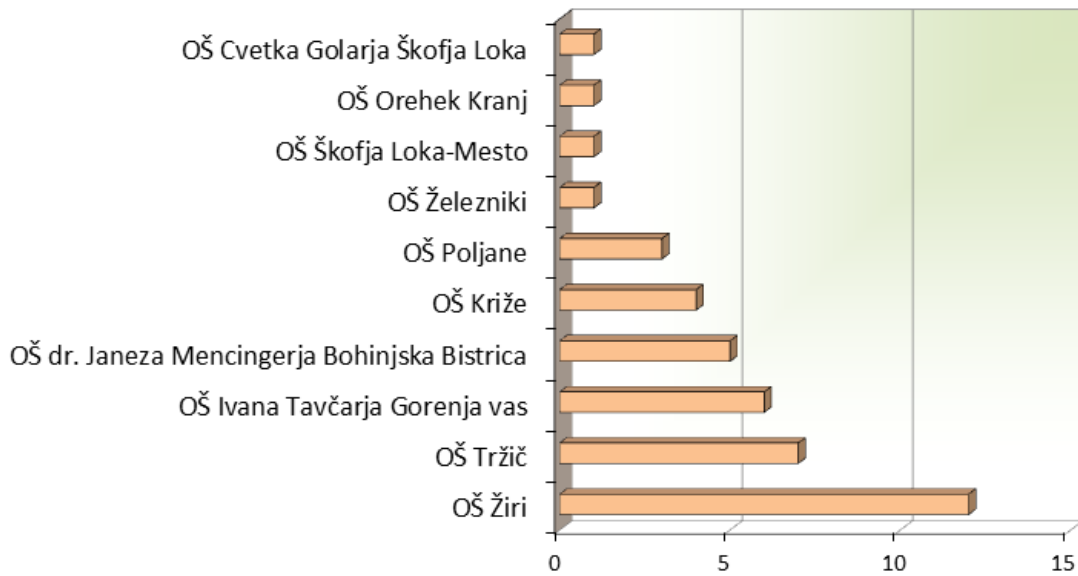
ŠTEVILO RAZISKOVALNIH NALOG IN UČENCEV:

ŠOLA	ŠTEVILO NALOG	ŠTEVILO UČENCEV
OŠ Žiri	11 nalog	28 učencev
OŠ Ivana Tavčarja Gorenja vas	7 nalog	13 učencev
OŠ Orehek Kranj	5 nalog	10 učencev
OŠ Poljane	5 nalog	7 učencev
OŠ Tržič	5 nalog	6 učencev
OŠ Križe	4 naloge	6 učencev
OŠ Železniki	2 nalogi	6 učencev
OŠ dr. Janeza Mencingerja Bohinjska Bistrica	2 nalogi	6 učencev
OŠ Škofja Loka - Mesto	1 naloga	2 učenca
OŠ Cvetka Golarja, Škofja Loka	1 naloga	2 učenca
SKUPAJ	43 nalog	86 učencev

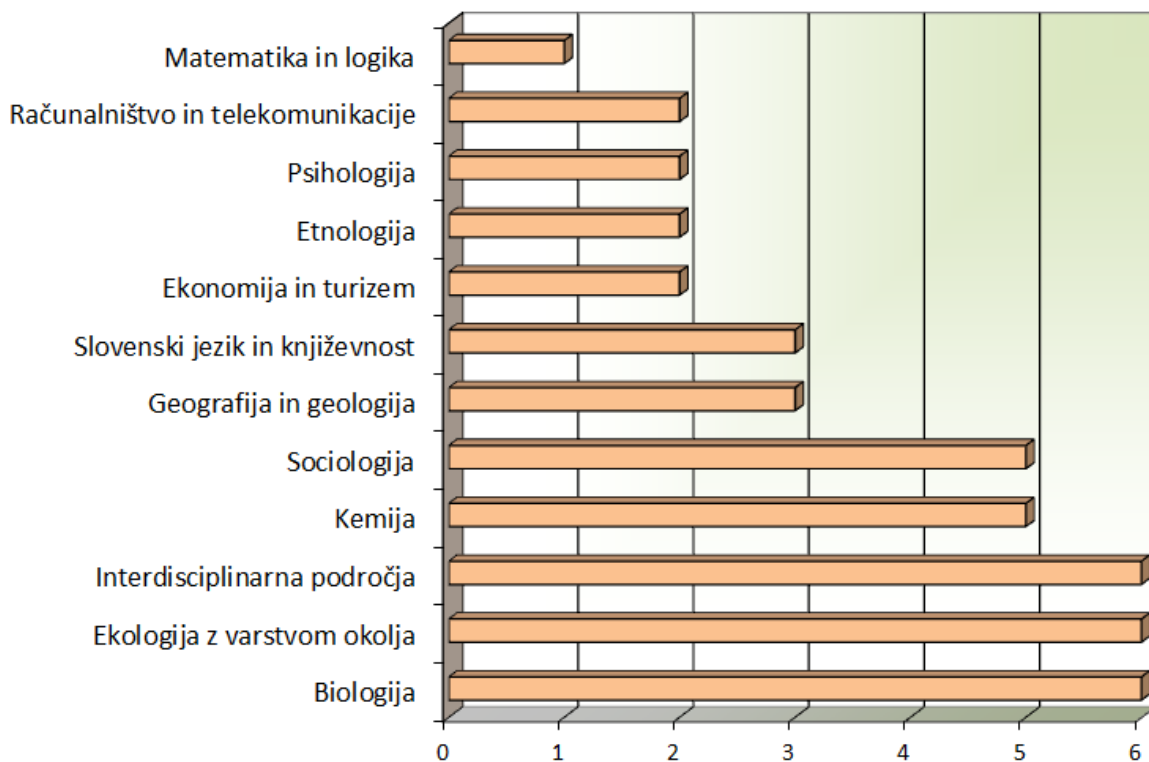
ŠTEVILO NALOG PO ŠOLAH:



ŠTEVILO UČENCEV, KI SO PRIJAVILI RAZISKOVALNE NALOGE, PO ŠOLAH:



ŠTEVILO NALOG PO PODROČJIH:



VODJE RAZISKOVALNIH AKTIVOV OSNOVNIH ŠOL

ŠOLA	IME IN PRIIMEK
OŠ Cvetka Golarja Škofja Loka	Jasmina VIDOVIČ
OŠ dr. Janeza Mencingerja Bohinjska Bistrica	Urška REPINC
OŠ Ivana Tavčarja Gorenja vas	Mirjam ŠINKOVEC
OŠ Križe	Božena PERKO
OŠ Orehek Kranj	Bernarda DEBELJAK
OŠ Poljane	Ana JURJEVIČ
OŠ Škofja Loka-Mesto	Vlasta BALDERMAN
OŠ Tržič	Romana TURK
OŠ Železniki	Magda ŠLIBAR
OŠ Žiri	Maja BREZOVAR

ORGANIZACIJSKI ODBOR SREČANJA

XXI. regijsko srečanje mladih raziskovalcev gorenjskih srednjih šol in XII. regijsko srečanje mladih raziskovalcev gorenjskih osnovnih šol smo organizirali:

KOORDINATOR DELA, KOMISIJE:

Borut Pogačnik TŠC Kranj

VODJA SREČANJA, KOORDINATORICA DELA:

Temida Novak TŠC Kranj

INFORMATIKA IN IZDELAVA PUBLIKACIJ, KOORDINATOR DELA:

Stanislav Jagodic TŠC Kranj

MEDIJI:

Alenka Luštrek TŠC Kranj

FOTOGRAFIJA:

Mitja Rauter TŠC Kranj

SKLEPNA BESEDA

Spoštovane udeleženke in udeleženci regijskega srečanja mladih raziskovalcev.

Tudi na letošnjem, že XII. regijskem srečanju mladih raziskovalcev gorenjskih osnovnih šol in XXI. regijskem srečanju mladih raziskovalcev gorenjskih srednjih šol sodeluje lepo število učencev in dijakov.

Osnovnošolci so predstavili kar 43 raziskovalnih nalog, pri katerih je sodelovalo 86 učencev in 42 mentorjev. Tudi letos je prispelo največ nalog iz OŠ Žiri.

Srednješolci so predstavili 19 raziskovalnih nalog, s katerimi se je spopadlo 42 dijakov in 19 mentorjev.

Zaradi težkih finančnih razmer naše srečanje ni podprlo dosti sponzorjev, vendar pa nam je uspelo izpeljati tekmovanje mladih raziskovalcev, saj se zavedamo, kako pomembno je razvijati in spodbujati ustvarjalnost, vztrajnost, inovativnost in delavnost učencev in dijakov.

Čestitamo vsem udeležencem za njihov trud, še prav posebno pa njihovim mentorjem za njihovo požrtvovalno in uspešno delo, ki ga naša družba vse manj vrednoti.

Posebno pohvalo in priznanje izrekamo vsem tekmovalcem tudi za kvaliteten izbor nalog in želimo vsem udeležencem regijskega tekmovanja veliko uspehov tudi na državnem tekmovanju. Vsem udeležencem želimo uspešno nadaljevanje raziskovalnega dela in veliko novih, zanimivih odkritij.

Želimo, da bi spoštovani mentorji še naprej zmogli veliko volje in moči za pomembno usmerjanje in spodbujanje raziskovalnega dela.

Zahvaljujemo se vsem, ki so vsaj z razumevanjem podprli naša prizadevanja, da smo mogli tudi letos uspešno organizirati in izvesti naše srečanje.

Borut Pogačnik, univ. dipl. inž.,
koordinator regijskega srečanja

POKROVITELJI SREČANJA



CNC-PRO, d.o.o.



Občina Kranjska Gora



Občina Bled



Občina Naklo