



MLADI ZA CELJE

NARODNI DOM

Mestna občina Celje



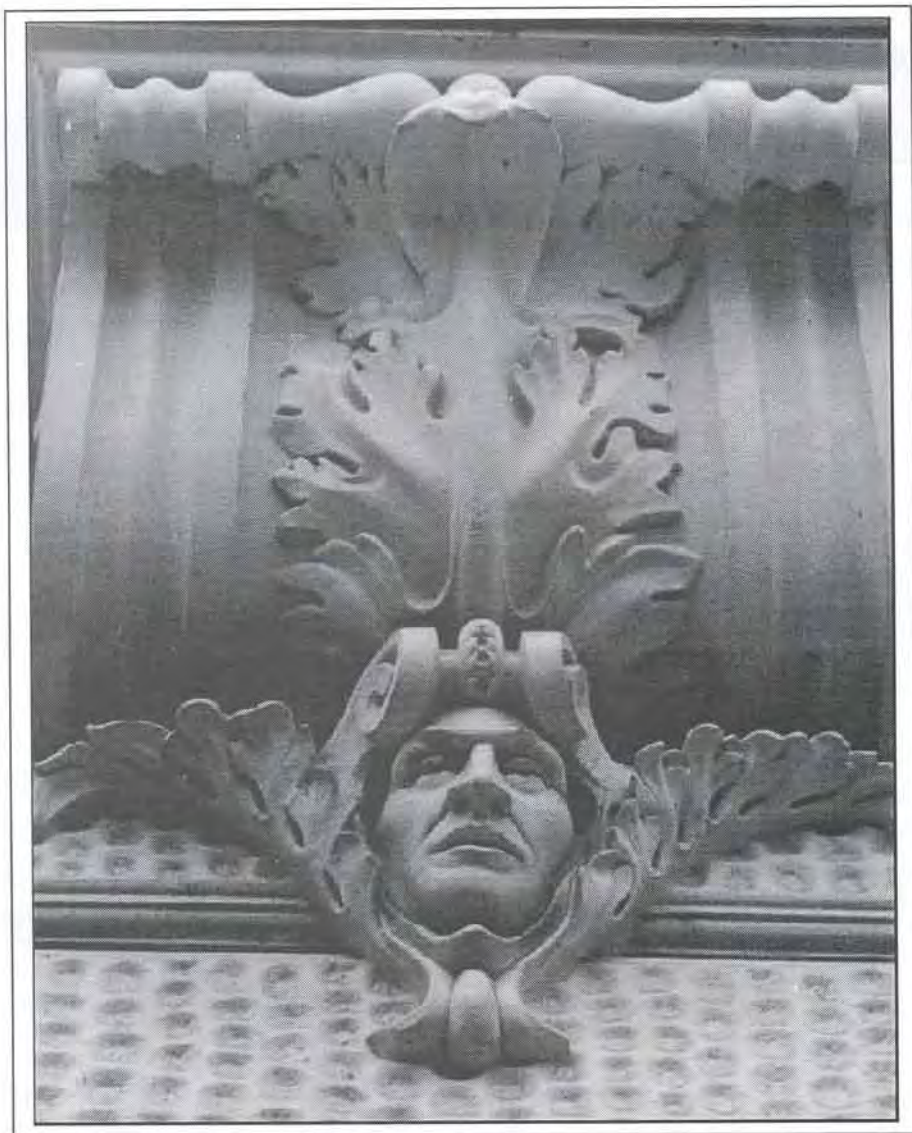
MLADI ZA CELJE

1997

Mestna občina Celje
Oddelek za družbene dejavnosti

Celje 1997

**MESTNA OBČINA CELJE PRAZNUJE LETOS 100. OBLETNICO
NARODNEGA DOMA. V TA NAMEN SMO PRVO STRAN BILTENA
MLADI ZA CELJE POSVETILI VISOKEMU JUBILEJU IN Z MOTIVI IZ
NARODNEGA DOMA OPREMILI TUDI OSTALE STRANI.**



Raziskovalne naloge so shranjene v Osrednji knjižnici Celje

RAZISKOVANJA. Ponovna in čisto nova. In na srečo spet ugotovitev, da mnogi mladi še uspevajo povečano zahtevnost in širjenja obzorja v osnovnih in srednjih šolah presegati. Spoštujmo njihove napore in strokovno zagnanost njihovih mentorjev, ki s svojo prizadevnostjo ohranjajo Mestni občini Celje najuglednejše mesto v raziskovalni dejavnosti mladih v državi.

NOVA OBZORJA. Svežina razmišljanja in trdnost načrtanih ciljev obetajo intelektualni kapital, ki ga vsak narod v svetu odprtosti in vedno novih spoznanj za svojo potrditev in samozavest še kako potrebuje.

TRADICIJA. Žlahtnost dela, ki rojeva teoretične globine in praktične razsežnosti, uporabne v vsakdanjem življenju Celje, ki mu tudi na ta način dokazujemo, da ga imamo radi in da smo njegov vitalni del.

Predsednica komisije
Mladi za Celje
Prof. Mojca Utroša

PROGRAM MLADINSKEGA RAZISKOVALNEGA DELA V LETU 1996

Tudi v letu 1996 smo skušali realizirati program mladinskega raziskovalnega dela glede na kadrovske in finančne možnosti.

PROGRAM

MLADI ZA CELJE



PROJEKTI:

Udeležba učencev osnovnih in srednjih šol na tekmovanjih iz znanja.

Koordinator raziskovalne dejavnosti.

Opremljanje šol z ustrezno raziskovalno opremo.

Raziskovalni tabori, poletne šole in drugo raziskovanje v poletnih mesecih.

Odkrivanje in razvoj mladih talentov.

Strokovno izpopolnjevanje učiteljev – mentorjev.

Raziskovalno delo po šolah.



POROČILO O REALIZACIJI PROGRAMA MLADINSKEGA RAZISKOVALNEGA DELA V LETU 1996

Vsebino programa **mladinskega raziskovalnega dela** sestavlja 7 različnih projektov. V okviru vseh 7 projektov gre le za sofinanciranje s strani proračuna, projekti pa so naslednji:

1. projekt: SOFINANCIRANJE RAZISKOVALNEGA DELA PO ŠOLAH

Gre za pospeševanje mladinskega raziskovalnega dela v osnovnih in srednjih šolah z vključevanjem čim večjega števila šol in ustanavljanjem klubov mladih raziskovalcev; dvig kvalitete raziskovalnih nalog oziroma projektov; selekcijo del glede na področja, nivo, prostor; določitev meril oziroma kriterijev za sodelovanje v programu, podelitev nagrad, priznanj; dograjevanje mreže mentorjev in njihovo usposabljanje; dograjevanje mreže recenzentov glede na strokovnost in nivo zahtevnosti; formiranje komisij za ocenjevanje in zagovor raziskovalnih nalog; nagrajevanje glede na vrsto nagrade (javne predstavitve na šoli, na občinskem nivoju, na regijskem nivoju, sodelovanje na državnem srečanju, strokovne ekskurzije, itd.); objavo oziroma predstavitev raziskovalnih nalog v javnih obvestilih in ustrezni publikaciji.

Ob pričetku šolskega leta pošljemo na vse osnovne in srednje šole razpis za sodelovanje pri uresničevanju mladinskega raziskovalnega dela in na osnovi odziva iz šol

a) SOFINANCIRAMO:

- ♦ izdelavo raziskovalnih nalog;
- ♦ nagrajevanje učiteljev – mentorjev mladim raziskovalcem;
- ♦ nagrajevanje članov strokovnih komisij za oceno naloge, javni zagovor oziroma predstavitev naloge in oblikovanje dokončne ocene raziskovalnega dela mladih;
- ♦ nagrajevanje učencev za najboljše raziskovalne naloge.

b) FINANCIRAMO:

- ♦ materialne stroške za izdelavo pisnih priznanj učencem-raziskovalcem in učiteljem-mentorjem;
- ♦ materialne stroške zaključne javne prireditve s predstavitvijo izbranih najboljših nalog v Narodnem domu;
- ♦ materialne stroške za izdajo biltena (povzetki raziskovalnih nalog, uvrstitve učencev in dijakov na tekmovanjih iz znanj, pregled razporeditve nalog po področjih, statistični podatki, najboljši učenci celjskih srednjih in osnovnih šol, ocenjevalne komisije itd.)

V 8 osnovnih in 9 srednjih šolah so učenci in dijaki pripravili 104 raziskovalne naloge, pri katerih je sodelovalo 312 učencev-avtorjev in 114 učiteljev-mentorjev. Slednje smo nagradili za naloge, ki so dosegle nad 50 točk (nagrada za nalogo, uvrščeno v I. skupino, je znašala 26.000,00 SIT bruto; za nalogo, uvrščeno v II. Skupino, 17.000,00 SIT bruto in za nalogo, uvrščeno v III. skupino 8.000,00 SIT bruto). To pomeni, da smo mentorju za delo priznali od 2 do 10 pedagoških ur, ocenjujemo pa, da je za izdelavo naloge potrebno v povprečju 30 ur mentorjevega dela, za najbolj zahtevne naloge pa še veliko več. Če je pri nalogi sodelovalo več mentorjev, so si morali znesek porazdeliti.

Na osnovi posebnih predprijav raziskovalnih nalog, ki so jih šole poslale na občinski razpis za šolsko leto 1996/97, smo v Oddelku za družbene dejavnosti Mestne občine Celje za sofinanciranje izvajanja programa mladinskega raziskovalnega dela šolam, ki so naloge uradno prijavile, akontirali sredstva za materialne stroške izdelave raziskovalnih nalog, in to v višini 19.000 SIT za nalogo. Realni stroški izdelave raziskovalnih nalog so mnogo višji, po naši oceni približno 50.000 SIT/nalogo, tako da manjkajoča sredstva pokrijejo starši mladih raziskovalcev ter šole. Če spremlja raziskovalno nalogo tudi izdelek, so materialni stroški še veliko večji. Za šolsko leto 1996/97 smo prejeli 125 predprijav za raziskovalne naloge. Ob zaključku projekta opravimo vsako leto tudi poračun stroškov.

V letu 1996 so strokovne komisije, 22 z 72 člani, oblikovale končne ocene raziskovalnih nalog mladih, tako da so ocenile pisni izdelek in ustni zagovor. Komisijo so sestavljali najmanj 3 člani.

Nagrada za avtorje najboljših nalog, uvrščenih v prvo skupino, je strokovna ekskurzija.

Vsi mladi avtorji raziskovalnih nalog prejmejo za svoje delo pisna priznanja Mestne občine Celje za svoje delo.

Izbrane najboljše naloge predstavijo mladi raziskovalci na javni zaključni prireditvi v Narodnem domu.

Vse raziskovalne naloge mladih so shranjene v Osrednji knjižnici Celje.

Del vsebine mladinskega raziskovalnega dela od leta 1991 dalje objavimo v posebnem biltenu **MLADI ZA CELJE**, v katerem predstavimo program mladinskega raziskovalnega dela, statistične podatke, povzetke raziskovalnih nalog, strokovne komisije, uvrstitve učencev in dijakov na tekmovanjih iz znanj, najboljše učence osnovnih in srednjih šol itd.

2. projekt: UDELEŽBA UČENCEV OSNOVNIH IN SREDNJIH ŠOL NA TEKMOVANJIH IZ ZNANJA

V okviru drugega projekta želimo spremljati rezultate učencev in dijakov posameznih šol na tekmovanjih iz znanja, spodbujamo vodstva šol in učitelje na množično pripravo in udeležbo učencev in dijakov na tekmovanjih iz znanja, saj na ta način promovirajo Celje v slovenskem prostoru in tudi v tujini. Mentorje, ki pripravljajo učence na tekmovanja iz znanja, nagradujemo v skladu s posebnim pravilnikom za dosežke na:

- a) **državnem tekmovanju** za 1. do 10. mesto oziroma rezultat (vključene so tudi prve tri nagrade in pohvale, značke, priznanja za doseženo mesto);
- b) **mednarodnih tekmovanjih** za 1. do 3. mesto (nagrado oziroma rezultat in vključene so tudi pohvale za doseženo mesto);
- c) **svetovnih prvenstvih in olimpijadah** za 1. do 3. mesto (nagrado oz. rezultat).

V šolskem letu 1995/96 so, med ostalim, osnovnošolci dosegli 7 prvih in 5 drugih mest na državnih tekmovanjih; srednješolci pa 5 prvih mest in 8 drugih mest na državnih tekmovanjih ter 7 vidnih uvrstitev na mednarodnih tekmovanjih. Šolam skušamo v mejah finančnih možnosti sofinancirati materialne stroške za pripravo različnih tekmovanj.

3. projekt: **RAZISKOVALNI TABORI, POLETNE RAZISKOVALNE ŠOLE IN DRUGO RAZISKOVANJE V POLETNIH MESECIH**

Cilj projekta je, da učencem omogočimo pridobiti novo znanje in sposobnosti za izvajanje raziskovalnega dela v laboratorijih in na terenu, uvajanje v timsko delo, spoznavanje metodologije raziskovalnega dela na konkretnih primerih, v institucijah, univezi itd.

V šolskem letu 1995/96 se je taborov, delavnic, šol, kolonij, ki so trajale skupaj 25 dni, udeležilo 92 učencev iz celjskih osnovnih šol ter dijakov iz celjskih srednjih šol.

4. projekt: **STROKOVNO IZPOPOLNJEVANJE UČITELJEV-MENTORJEV RAZISKOVALNEGA DELA**

Cilj četrtega projekta je pospeševanje pridobivanja novega znanja in sposobnosti za izvajanje raziskovalnega dela in drugih oblik raziskovalnega dela na šolah. Za uspešnejše raziskovalno delo na šolah smo v oddelku za družbene dejavnosti Mestne občine Celje pripravili strokovno gradivo, ki na kratko predstavlja vsebino mladinskega raziskovalnega dela, vsebuje pa tudi ustrezna navodila za pripravo raziskovalnih nalog. S koordinatorji raziskovalnega dela po šolah skušamo na začetku šolskega dela na skupnih sestankih razrešiti probleme, s katerimi se srečujejo mentorji in mladi raziskovalci pri svojem delu. Ker gre za zelo specifično delo, menimo, da je potrebno rešitve poiskati v dolgoročnem načrtnem delu – usposabljanju, tako učiteljev-mentorjev kot tudi mladih raziskovalcev.

V ta namen smo za mentorje mladih raziskovalcev v mesecu novembru in decembru pripravili seminar, na katerem smo jih seznanili z zakonitostmi strokovne javne predstavitve raziskovalne naloge mladih.

5. projekt: **KOORDINATOR RAZISKOVALNE DEJAVNOSTI NA ŠOLI**

Gre za pospeševanje množičnosti raziskovalnega dela po šolah in postopno uveljavljanje kvalitetnega mladinskega raziskovalnega dela na osnovi nivojske selekcije. Za to delo šolam sofinanciramo delo koordinatorja v višini od 4 do 8 ur na mesec, odvisno od števila raziskovalnih nalog. Delo je strokovno zahtevno, zato ga opravlja učitelj-mentor z dolgoletno prakso na področju raziskovalnega dela mladih.

6. projekt: **ODKRIVANJE IN RAZVOJ MLADIH TALENTOV**

Cilj projekta je pospeševanje odkrivanja mladih, ustvarjalnih in talentiranih ljudi, pospeševanje usposabljanja mladih talentov doma in v tujini, objava imen izbranih in nagrajenih mladih in ustvarjalnih ljudi. Že peto leto smo skupaj s šolami poiskali najuspešnejše, najprizadevnejše učence celjskih osnovnih šol, ki so tudi raziskovalci in jih 16 nagradili s sofinanciranjem udeležbe na poletnem naravoslovnem raziskovalnem taboru ANKARAN 96, ki je namenjen najboljšim osnovnošolcem. Gre za specializiran raziskovalni tabor, ki ga je zaradi kvalitete in strokovnosti sofinanciralo tudi Ministrstvo za znanost in tehnologijo v okviru ZOTKS Gibanje znanost mladini. Celjskega 10-dnevnega raziskovalnega tabora so se razen celjskih najboljših osnovnošolcev udeležili tudi najboljši osnovnošolci iz drugih občin Slovenije, kot

nagrajenci občine. Na osnovi kriterijev smo tudi na srednjih šolah izbrali 7 dijakov in jim, ob sodelovanju njihovih staršev in šol, omogočili posebno 14-dnevno izobraževanje v Angliji na ustrezni šoli za poučevanje angleškega jezika.

7. projekt: **POSTOPNO OPREMLJANJE ŠOL Z USTREZNO RAZISKOVALNO OPREMO**

V okviru projekta bi želeli postopno zagotoviti ustrezne pogoje dela in sodobne metode raziskovalnega dela mladim raziskovalcem in inovatorjem na šolah. V letu 1996 v ta namen šolam nismo namenili nobenih sredstev, ker smo vsa odmerjena proračunska sredstva porabili v celoti za realizacijo ostalih šestih programov.

To vsebinsko tako bogato delo - mladinskega raziskovanje, skušamo vsako leto predstaviti tudi najširši javnosti. Zato mladi raziskovalci svoje naloge vsako leto javno predstavijo na šolah, v podjetjih, zavodih itd., kjer pač naloge tudi nastajajo. Izbrane, najuspešnejše in najzanimivejše raziskovalne naloge pa mladi javno predstavijo tudi v Narodnem domu v okviru vsakoletnih srečanj mladih raziskovalcev. S svojimi dosežki se predstavljamo tudi na ustreznih prireditvah v Sloveniji.

Vse delo na področju mladinskega raziskovalnega dela se usklajuje v okviru posebne **KOMISIJE ZA MLADINSKO RAZISKOVALNO DELO**. Člani komisije so ugledni učitelji in profesorji iz osnovnih in srednjih šol, ki to delo opravljajo volunteersko.

Astrid Pešec, prof.
Svetovalka načelnika



MLADI ZA CELJE 1996/97

Zap. št.	OSNOVNE ŠOLE	Število predprijav	Število končnih prijav	Število oddanih nalog	Število učencev, dijakov	Število mentorjev
1.	I. osnovna šola	2	2	2	10	3
2.	II. osnovna šola	5	3	3	8	3
3.	III. osnovna šola	3	3	4	18	4
4.	IV. osnovna šola	6	6	6	21	5
5.	OŠ Frana Kranjca	4	4	3	14	3
6.	OŠ Hudinja	2	2	2	10	2
7.	OŠ Lava	2	2	2	4	2
8.	OŠ Frana Roša	11	10	11	40	13
SKUPAJ:		35	32	33	125	35
9.	POSEBNA SKUPINA OŠ Glazija	1	1	1	4	1
Skupaj:	Vse osnovne šole	36	33	34	129	36

Zap. št.	SREDNJE ŠOLE	Število predprijav	Število končnih prijav	Število oddanih nalog	Število učencev, dijakov	Število mentorjev
1.	I. gimnazija v Celju	12	7	7	18	8
2.	Gimnazija Celje-Center	12	7	4	11	4
3.	Šolski center Celje	22	29	26	58	22
	▪ Splošna in strokovna gimnazija Lava	10	7	7	12	6
	▪ Poklicna in tehniška strojna šola	5	14	13	32	9
	▪ Poklicna in tehniška elektro in kemijska šola	6	6	3	6	4
	▪ Poklicna in tehniška gradbena šola	1	2	3	8	3
	Srednja ekonomska šola	9	7	7	18	7
	Srednja frizerska, tekstilna, strojna in prometna šola	10	8	7	26	5
	Srednja šola za gostinstvo in turizem	7	7	8	29	7
	Srednja trgovska šola	12	10	9	25	6
	Srednja vrtnarska, kmetijska, gospodinjska šola	1	2	1	2	2
	Srednja zdravstvena šola	4	4	3	13	5
SKUPAJ:		89	81	72	200	66

SKUPAJ:	OSNOVNE in SREDNJE ŠOLE	125	114	106	329	102
---------	-------------------------	-----	-----	-----	-----	-----

OSNOVNE ŠOLE

I.OSNOVNA ŠOLA CELJE

AGRESIVNOST MED MLADIMI

Avtorji: Jana Črepinšek, Bernarda Filkovič, obe 8.b, Maja Rome, 7.a ter Blaž Hrastnik, 7.b in Tilen Hrastnik, 8.b, IV. osnovna šola Celje

Mentorja: prof. Helena Čuvan, IV. OŠ, prof. Tone Leskovec, I. OŠ

V tej raziskovalni nalogi smo skušali osvetliti problematiko agresivnosti na vzorcu 275 učencev dveh celjskih osnovnih šol. V vzorec smo zajeli po dva oddelka učencev od 3. do vključno 8. razreda. Z uporabo enake ankete na obeh šolah smo najprej dobili podatke od vseh teh učencev, med njimi tudi od agresivnih in trpinčenih. Obenem smo zabeležili agresivne izbruhe med učenci teh istih razredov: v učilnicah, na hodnikih in v ostalih šolskih prostorih. Zapisali smo vse pretepe, grožnje, grobosti in prepire, ki smo jih opazili.

Po ročni in računalniški obdelavi podatkov smo ugotovili vzroke, značilnosti in najpogostejše oblike mladostne agresivnosti. S primerjavo podatkov med obema šolama, spoloma in vsemi šestimi, v raziskavi zajetimi generacijami, pa smo ugotavljali razlike in skušali potrditi postavljene hipoteze.

Na koncu smo v posebnem poglavju prikazali poti reševanja oz. načine za zmanjšanje izbruhov agresivnosti v šolah.

II.OSNOVNA ŠOLA

ODVISNOST

Avtorice: Barbara Žuran, Maja Oberžan, Maruša Zupančič, Nataša Jagodič in Maja Kušer, vse 8.r.

Mentorica: Biserka Zadravec

Bolezni odvisnosti v svetu vse bolj naraščajo, zlasti v zadnjih tridesetih letih, in tudi Slovenija ni imuna zanje.

Že v predhodnih raziskavah so na Celjskem ugotovili, da je zlasti med srednješolci vse več odvisnikov ali tistih, ki so že na poti, da to postanejo. Predvidevamo pa, da se začnejo bolezni odvisnosti pojavljati tudi pri mlajših, torej že v osnovni šoli.

Cilji naše naloge so, da ugotovimo, kakšna sta znanje in osveščenost o odvisnostih učencev na naši šoli in koliko osebnih izkušenj s to vrsto bolezni že imajo.

Zanima nas tudi, v kolikšni meri so s to temo seznanjeni starši in kaj so sami pripravljeni storiti, da bi otroku preprečili stopiti na to pot.

Pod izrazom odvisnost smo pojmovali vsa sredstva, ki povzročajo človekovo telesno ali psihično zasvojenost s škodljivimi zdravstvenimi in socialnimi posledicami. Kljub temu da v medijih lahko zasledimo celo vrsto opozoril, naj mladi varujejo svoje zdravje, ter o škodljivosti teh ali onih t.i. drog, mislimo, da se pojav zasvojenosti ni bistveno zmanjšal.

V nalogu smo vključile tudi razgovore s pristojnimi osebami z Ministrstva za notranje zadeve v Ljubljani, s Centra za detoksikacijo v Ljubljani in z Zavoda za raziskovanje drog v Ljubljani.

PRIMERNOST RASTLINSKIH ČISTILNIH NAPRAV ZA SLOVENSKO OKOLJE

Avtor: Matej Drev, 7.r.

Mentorica: Darinka Odlazek

*Zunanji sodelavec: mag. Darko Drev, dipl.
ing. kem. teh.*

Kljub velikim prednostim se rastlinske čistilne naprave (RČN) v slovenskem okolju premalo uporabljajo. S to raziskavo sem skušal ugotoviti njihovo primernost v našem okolju. Raziskava temelji na zbiranju in proučitvi podatkov o problematiki odpadnih voda, tehnologijah njihovega čiščenja, krajinski arhitekturi, demografski primernosti itd. Posamezne čistilne naprave sem si ogledal na terenu, prav tako pa naravne procese čiščenja z rastlinjem. Na podlagi analize množice podatkov ter dela na terenu sem spoznal, da so RČN zelo primerne za velik del slovenskega prostora.

PTICE OB SAVINJI

*Avtorja: Samo Lukanc in Gregor Planinšek,
oba 7.r.*

Mentorica: Darinka Odlazek

Z nalogu sva želela raziskati vrste ptic, ki se v različnih letnih časih zadržujejo na reki Savinji in ob njej.

Želela sva spoznati njihov izgled, obnašanje, oglašanje, skrb za zarod in način prehranjevanja. Opazovala sva jih ob spodnjem toku reke od Levca pri Celju do Zidanega Mosta.

Dostop do reke povsod ni bil možen (zaradi strmih bregov, poraslih z grmovjem in s podrastjo), zato sva si izbrala stalna mesta opazovanja, ki sva jih označila na zemljevidu (rdeče pike).

Pri raziskovanju sva uporabljala metodo opazovanja in prepoznavanja ptic (s prostim očesom ali daljnogledom), pisala dnevnik opazovanj, urejala podatke, prebirala literaturo s področja ornitologije in ostalo literaturo.

V nalogi pa sva želela opozoriti tudi na samo reko Savinjo kot pomemben življenjski prostor, ki daje nekaterim vrstam ptic stalno, drugim le občasno prebivališče, je vir hrane, vode...in opazovalcu nudi obilo veselja. V nalogi sva prikazala 22 ptic, ki se zadržujejo na območju Savinje.

III.OSNOVNA ŠOLA

SRČNA POT GEOGRAFSKA OPAZOVALNICA NA PROSTEM

*Avtorji: Boštjan Božič in Jernej Zupanc, oba
8.b, Hana Mačkovšek, 8.c, Špela Bogataj,
8.d, in Nino Mirnik, 7.b*

Mentorica: Stanka Bukovnik

Z našo raziskovalno nalogo smo želeli raziskati Srčno pot za terensko delo pri urah zemljepisa. Pri raziskovanju smo uporabili več metod dela: risanje višinskega profila, analizo potoka, skicirali srčno pot, anketirali obiskovalce parka, napravili intervju s kardiologom dr. Tasičem, narisali geološko karto, ugotavljali kamninsko zgradbo, Ph vrednost prsti, snega in potoka. Pri delu smo uporabljali več vrst zemljevidov. Fotografirali in opazovali smo veliko število dreves, procesov in reliefnih oblik na Srčni poti. Spoznali smo tudi, da je lahko že sam park

zanimiv za biološko ali geografsko opazovanje.

ZUNANJE PREVERJANJE ZNANJA PRI MATEMATIKI

Avtorji: Tina Bovha, 6.c, Mirjana Nenezić in Manca Zrinski, 7.c, Tamara Tešnjak in Gregor Gotz, 8.d

Mentor: Rajko udarič

Raziskovalna naloga obravnava zunanje preverjanje znanja pri matematiki.

Ugotovili smo:

- da je mogoče s skrbno analizo dosedanjih testov ugotoviti vsebino (glede na snov) nekega prihodnjega testa za več kot polovico nalog;
- testi so iz leta v leto zahtevnejši;
- največ snovi je iz šestega razreda;
- čeprav so testi vse bolj zahtevni, so rezultati preverjanja iz leta v leto boljši ali enaki. Sedanja generacija osmošolcev na III. osnovni šoli je reševala večino testov s predhodnih eksternih preverjanj. Z analizo le-teh smo potrdili našo hipotezo, da učenci, četudi so naloge zahtevnejše, vseeno pišejo bolje kot pred leti, ko je bil test prvič uporabljen.

NIVOJSKI POUK (ZUNANJA DIFERENCIACIJA)

Avtorji: Nuša Komplet, Nina Mlakar in Nino Mirnik, vsi 7.b

Mentorica: Marinka Gnus

Na III. OŠ že drugo šolsko leto izvajamo projekt Zunanja diferenciacija pri pouku. Vanj smo vključeni učenci 7. razredov pri matematiki in učenci 8. razredov pri pouku angleškega jezika.

Z raziskovalno nalogo smo želeli ugotoviti, ali je -zunanja diferenciacija pri pouku na

celjskih osnovnih šolah prisotna ter katere prednosti in slabosti te oblike pouka opažajo učenci, učitelji in starši.

Na osnovi rezultatov ankete in intervjujev smo prišli do naslednjih ugotovitev:

- fleksibilno zunanjo diferenciacijo izvajajo na dveh šolah, medtem ko čisto zunanjo diferenciacijo le na eni osnovni šoli;
- učencem, predvsem najsposobnejšim, je bolj všeč diferencirana oblika pouka;
- učitelji bi se, če bi imeli možnost, odločili za poučevanje v zunanji obliki diferenciacije;
- starši imajo negativno stališče do zunanje diferenciacije.

KAKO NAREDITI ŠOLO BOLJ VESELO

Avtorji: Aleksandra Devič, Rebeka Gombač, Darja Kunej, Aleš Majcen in Nik Jarh, vsi 7.r.

Mentorica: Simona Hrašovec

Živimo v času prenove osnovne šole. Učne vsebine se dodajajo in odvezemajo, sistem se spreminja, premalo pa je govora o dobrem počutju učencev.

Postavili smo tezo, da mora biti šola izobraževalna ustanova, v kateri poučujejo dobrovoljni in veseli učitelji. V takšno šolo hodijo učenci raje in so bolj motivirani za delo.

Da bi to trditev dokazali, smo spremljali prireditve na naši šoli, anketirali učence in učitelje, opravili intervjuje z učitelji, starši in učenci ter sami pripravili štiri zabavne prireditve. Svojo trditev smo v grobem dokazali, za povezavo med počutjem učencev in učnim uspehom pa bi bila potrebna večletna raziskava.

IV. OSNOVNA ŠOLA

KAKO SMO SE ZDRAVILI NEKOČ

*Avtorji: Jure Kolar, 8.c, Sonja Majcen, 8.b,
Marko Mihalinec in Grega Ferk, oba 8.c
Mentor: Mojmir Mosbrucker*

Že od nekdaj so si ljudje prizadevali ohraniti zdravje ter čim bolj uspešno zdraviti bolezni. Vsi pa na teh področjih še zdaleč niso imeli enakih pogojev in uspehov. Ločili so se po času in kraju bivanja, po odpornosti telesa, po razgledanosti, znanju in vraževernosti, tradiciji, verovanju, pa tudi po premoženju, družbenem položaju itd.

Avtorji s pomočjo literature, zgodovinskih virov, sintez anket ter intervjujev predstavljajo higienske razmere, vrste in načine zdravljenja posameznih bolezni in poškodb na podeželju in v mestu v obdobju pred II. svetovno vojno ter navajajo nekaj ljudskih zdravilskih receptov.

PROBLEMI KOLESARJENJA V CELJU

*Avtorja: Aleš Manfreda in Marko Kužner,
oba 8.a
Mentor: Mojmir Mosbrucker*

Kolesarstvo in kolesarjenje je ena od najbolj množičnih in najbolj dostopnih oblik rekreacije, ena najpogostejših vrst prometa in eden najmikavnejših hobijev. Dostopni so, malodane, vsakemu.

Namen naloge je predstaviti pogoje in probleme kolesarjenja v Celju ter nakazati možnosti za njihovo rešitev. Osnovni podatki so pridobljeni s pomočjo anket ter opazovanja in analiziranja evidentiranih problemov. V uvodu je predstavljen zgodovinski razvoj kolesarjenja in kolesarstva, v glavnem delu naloge pa analiza prometne varnosti

kolesarjev: urejenost kolesarskih stez, pomanjkljivosti ter možnosti izboljšanja prometno-varnostnih razmer v Celju.

ODLOČITEV JE ŠE VEDNO TVOJA... DROGA NA ŠOLI

*Avtorici: Maja Jerin in Jasna Letič, obe 8.b
Mentorica: Silva Žvižej*

Poseganje po sredstvih omamljanja je med osnovnošolci pri nas vse večje, pogostejše in se dostikrat slabo konča. Za različne oblike zasvojenosti so slišali v šoli, od prijateljev, staršev in med njimi najbolj poznajo cigarete in mehke droge. Seznanjeni so z nevarnostmi in slabimi izkušnjami vrstnikov. Radovednost in postavljanje pred vrstniki pa sta še vedno preveč prisotna, po njih posežejo največ zaradi problemov v šoli in doma. Menijo, da so zasvojenci šibke osebnosti in bolniki, ki bi jim bili pripravljeni pomagati na več načinov. Čeprav imajo socialna služba na šoli, Lokalna akcijska skupina za boj proti drogi v šolski okolici in kriminalistična služba v Celju pomembno vlogo pri preprečevanju uživanja droge pri mladih, je verjetno ta še premajhna, da bi preprečila tako zgodnje poseganje v svet drog.

CELJE IN REKREACIJA

*Avtorice: Ana Dečman, Polona Marov,
Barbara Napret, Ines Ravnjak in Maja
Rustemagič, vse 8.a
Sodelavka: Tjaša Vengušt
Mentorica: Anita Seles, prof.*

Na vzorcu 480 Celjanov smo raziskovali, kako pogosto se ukvarjajo s športno rekreacijo, ali se včlanjajo v športno-rekreativna društva ali klube, s kakšnimi oblikami in zvrstmi športne rekreacije se ukvarjajo in kateri športi prednjačijo, razloge za športne aktivnosti, ali je v Celju dovolj

športne ponudbe za odrasle in mladino in kaj bi Celje moralo ponuditi za pestrejšo ponudbo.

Raziskava je pokazala, da se mladina (fantje) in predstavniki aktivnega prebivalstva z rekreacijo ukvarjajo 2 – 3 krat tedensko, pri ženski populaciji so rezultati pokazali, da se »mladenke« in predstavnice aktivnega prebivalstva ukvarjajo z rekreacijo le 1-krat tedensko, da se večina upokojencev ne rekreira, da se načeloma Celjani neradi vključujejo v športno-rekreativna društva ali klube, da najraje hodijo oziroma se sprehajajo, plavajo in kolesarijo. Z rekreacijo se ukvarjajo zaradi sprostitve, zdravja, boljše telesne kondicije in družbe, najraje bi se rekreirali v naravi z urejenimi športnimi površinami in da si želijo več strokovno organizirane rekreacije.

KAJ KUPUJEMO ZA PRIPRAVO DNEVNIH OBROKOV HRANE

Avtorji: Maša Kajba, Goran Djaković in Rok Lipnik, vsi 6.b

Mentor: Leopold Hribernik

Hrana je življenjsko potrebna in le z uravnoteženo prehrano lahko telo normalno deluje. Daje nam energijo, omogoča rast in razvoj ter ohranja telesno odpornost, zato jo moramo uživati vsak dan.

Zanimalo nas je, koliko hrane in kakšno kupujemo v okviru družine mesečno. Ugotovili smo, da nakupimo največ mleka, kruha, sadja in zelenjave.

Primerjali smo Delovo košarico živil za tričlansko družino mesečno in podatke o kupljenih živilih za naše družine (tri štiričlanske družine). Ugotovili smo, da je strošek za naše družine manjši za 3.000 do 9.000 SIT zaradi nakupa ozimnice in nekaterih živil pri sorodnikih ali kmetih (nižje cene).

Pri analizi ankete smo ugotovili, da ima več kot dve tretjini anketirancev tri do štiri obroke dnevno. Med 149 anketiranci jih 48% kupi cenejši artikel, če ima možnost izbire med podobnimi. Dve tretjini jih kupi bolj zdravo hrano, tri četrtine jih je pozornih na rok uporabe živila. Dve petini anketirancev vedno ali pogosto kupuje živila v akcijski ponudbi, pri tem pa gledajo na rok uporabe.

Anketiranci dnevno porabijo za nakup živil 1.000 do 2.000 SIT (64%), v enakem deležu pa se jim ta strošek zdi zelo visok ali visok v primerjavi z dohodki.

ŽE BEREMO!

Avtorice: Klavdija Lužar, Maja Ahtik in Mateja Inkret, vse 8.a, ter Barbara Žgajner in Urška Cocej, obe 6.a

Mentorica: Dragica Kranjc

Z raziskovalno nalogo smo želele ugotoviti, kdaj in s čigavo pomočjo se naučijo otroci brati, kakšen je njihov odnos do knjižnice in kaj najraje berejo. Zanimal nas je učni uspeh ob koncu šolskega leta glede na predznanje branja ter vpliv rednega branja staršev otrokom v ranem otroštvu na njihov šolski uspeh. Navedeno smo raziskovale primerjalno, med mestnimi in podeželskimi šolami. Za mnenje smo povprašale starše učencev 1. in 2. razreda, njihove učiteljice ter šolske oz. knjižničarke v javnih knjižnicah. Učiteljice smo povprašale tudi o metodah učenja branja, učnih pripomočkah ter usklajevanju dela (glede na različna predznanja učencev).

Ugotovile smo, da je delež otrok, ki pred vstopom v šolo že berejo, na mestnih šolah večji od tistega na podeželskih (vendar po mnenju staršev dosti večji kot pa glede na izkušnje učiteljic – zaradi različnega pojmovanja izraza »znati brati«). Skoraj polovica staršev meni, da so se otroci naučili brati zgolj z njihovo pomočjo, slaba tretjina

pa priznava zasluge tudi učiteljicam. Z ocenjevanjem učnega uspeha (glede na predznanje branja) smo, zaradi v veliki meri opisnega načina ocenjevanja učencev, imele težave. Vendar je opaziti, da so učenci, ki so pred vstopom v šolo že brali, v veliki večini ob koncu šolskega leta zelo uspešni (oz. končajo razred z odličnim uspehom), ne glede na to ali so doma v mestu ali na podeželju. Razen redkih izjem so vsi otroci vpisani v knjižnice, kjer si redno (in najraje) izposojajo knjige pravljic in pripovedk. Vse vprašane učiteljice uporabljajo za učenje branja analitično-sintetično metodo. Da popestrijo delo, uporabljajo vedno več različnih učbenikov ter delovnih zvezkov. Zaradi različnega znanja otrok delo diferencirajo, individualizirajo, si pomagajo s skupinskim delom in nivojskim poukom.



OSNOVNA ŠOLA Frana Kranjca

POKRAJINA, V KATERI ŽIVIMO

Avtorji: Luka Andrej, Jure Čepin, Primož Jeran in Ana Žekar, vsi 8.a, ter Črt Cencelj, 8.b

Mentorica: Milena Petauer, prof.

V domači pokrajini smo začeli proučevati kamninsko zgradbo, značilnosti reliefa ter njegov geografski pomen.

Ozemlje, ki smo ga raziskali, predstavlja nekaj km² južnega obrobja mesta Celja, kjer smo določili tri opazovalnice: opazovalnica 1 – Grajski hrib, opazovalnica 2 – sotočje Savinje in Voglajne ter opazovalnica 3 – Miklavžev hrib.

Najprej smo prelistali ustrezno literaturo, nato pa smo se odločili za terensko delo s katerim smo prišli do najbolj dragocenih spoznanj, ki dajejo delu potrditev.

Ugotovili smo, da je kamnina zelo povezana s človekom in njegovo zgodovino.

Pod strokovnim vodstvom smo na tem ozemlju našli naslednje kamnine: lapornato sivico, črni glinasti skrilavec, drobo, žilni kremen in andezitni tuf. Tako smo si izdelali tudi malo geološko zbirko.

Na obravnavanem ozemlju smo opazili naslednje pojave in procese: zemeljski plaz, usad, vrtače, podor, grapo, hūdournik, kaskado (stopničasti slap), ravnino, meander ali okljuk, drasljo ali lonec. Ugotovili smo tudi, kje reka akumulira, erodira, ter spoznali proces preperavanja.

Na vseh opazovalnih točkah smo izmerili naklon, ki je središče za izrabo prostora v pokrajini. Naklon smo nato izračunali tudi po matematični poti in s tem potrdili delo na terenu.

Naše hipoteze in cilji so se uresničili. Rezultat raziskovanja pa sta tudi maketa domače pokrajine in propagandni material kot del turistične ponudbe Celja.

IGRAČA, BODI PRIJAZNA Z MENOJI!

Avtorji: Neda Dolžan, Brigita Sajovic, Tomaž Habjan, Rok Planinšek, vsi 8.b, in Aleš Farčnik, 8.a

Mentorica: Marina Hojnik Tanko, prof. ped.

Igrača? Otrokov pomočnik v pripravi na prihodnost, življenje, medsebojne odnose. Nasilje? Vedno več ga je, vedno bolj nas uničuje. Ali so pištole le prijazne igrače, ki krajšajo otroku prosti čas?

Mi ne mislimo tako. Odločili smo se, da raziščemo, ali in v kolikšni meri imajo osnovnošolski otroci radi neprijazne igrače. Povod za to raziskovalno nalogo smo našli v eni izmed tem za mednarodni Unescov tabor v Piranu, ki smo se ga udeležili leta 1996. Do rezultatov nas je vodilo več poti. Ob svetovnem dnevu miru smo na šoli organizirali celostni kulturni dan na temo NASILNE – NENASILNE IGRAČE. Terensko delo smo opravili v celjskih trgovinah, kjer smo igrače popisali. Med odraslimi smo izvedli ustno, med učenci od 1. do 8. razreda naše šole pa pisno anketo.

Pa pogledajmo, kaj smo ugotovili. Kljub našim predvidevanjem, da je nasilnih igrač v trgovinah več kot nenasilnih, smo zbrali več prijaznih, kar nas zelo veseli. Ustna anketa je pokazala, da pri nakupu igrač za otroke največ anketirancev upošteva primernost starosti, najmanj pa varnost. Rezultati pisne ankete kažejo, da imajo otroci najraje plišaste igrače, z nasilnimi igračami pa se igrajo samo fantje. Vzrok prepira in tudi poškodb med igro so najpogosteje igrače za športne igre, orožje pa redko.

DARINKA JOŠT

Osebnost mojega kraja

Avtorice: Maja Bizjak, Valentina Krasniči, Marja Zapušek in Alja Žekar, vse 7.a

Mentorica: Jana Draksler

Pri lanski nalogi smo se srečale z gospo Darinko Joštovo, ki je odigrala pomembno vlogo pri igralski poti gospe Marije Goršičeve. Ker smo izvedele, da je veliko in uspešno delovala na različnih področjih, smo se odločile, da letos predstavimo prav njo – Darinko Joštovo.

Naša izbira se je pokazala za pravilno in pred vami je prikaz zanimive življenjske poti gospe Joštove.

Po razgibani mladostniški poti, polni preseljevanja, se je nekako »ustalila« v Joštovem mlinu. V njem je odigrala pomembno vlogo v času II. svetovne vojne, vanj se je vrnila po izgnanstvu in v njem živi še danes.

Njena ustvarjalna pot, ki je predvsem pomembna za celjsko kulturo, se je pričela po drugo svetovni vojni, ko je najprej postala steber okrajnega kulturnega društva, kasneje pa, kot učiteljica, prizadevna kulturna delavka tudi na šolah. Bila je ena gonilnih sil Naše besede, ki je, predvsem mlade, usmerjala v dramsko življenje. Spoprijela pa se je tudi s predstavami za televizijo.

Spoznale smo njeno življenjsko pot in ugotovile, da je »mala gospa velikega doma«, kot so jo radi imenovali ob prihodu v Joštov mlin, kmalu postala velika.

OSNOVNA ŠOLA Lava

UPORABA PARALELNIH VRAT ZA KRMILJENJE PRI POUKU THV

Avtorja: Mitja Centrih in Uroš Leskovšek, oba 8.r.

Mentor: Benjamin Karner

Na naši šoli že vrsto let teče raziskovalno delo s poudarkom na računalniškem krmiljenju naprav. Vse rezultate učenci s pridom uporabljajo pri interesni dejavnosti robotika. Naša želja pa je, da bi uporabnost nalog razširili. Kako? Pri THV 8. razred je poglavje, namenjeno krmiljenju in regulaciji. V njem zasledimo, da se za krmiljenje uporabljajo tudi računalniki. Računalnik je dostopen že skoraj na vsaki šoli. Potrebujemo torej le program za krmiljenje, vmesnik, ki prenaša signale, in model, ki ga krmilimo. Odgovoriti smo morali na vprašanje, katero programsko opremo naj se uporabi, kateri je primeren vmesnik, in izdelati naprave, ki jih krmilimo.

Z nalogo smo hoteli pokazati, da lahko z minimalnimi stroški in z nekaj domiselnosti aktualiziramo pouk tehnične vzgoje.

ELEKTRONSKI TAPING

Avtorja: Dare Podgornik in Rok Karner, oba 8.r.

Mentor: Henrik Primc

Elektronski taping je v bistvu posodobitev športnega rekvizita – mehanskega tapinga. Uporaba je popolnoma identična, razlika pa ta, da ima odpravljenih vrsto pomanjkljivosti in neprimerno enostavnejšo kontrolo nad izvajanjem športne discipline. Zahtevane dimenzije in zunanji izgled ter razporeditev

aktivnih elementov so ostali nespremenjeni. Dodan je samo elektronski sistem na osnovi digitalne tehnike, ki pa ne zahteva dodatnega vzdrževanja in stroškov.

Izdelek je uporaben, z najenostavnejšim in najcenejšim načinom el. napajanja. Vgrajen ima LED prikazovalnik, zato je možno odčitavanje tudi v zatemnjenem prostoru in ponoči. Naprava se aktivira z dotikom roke brez mehanskih preklonov preko preklopnikov in stikal. Vgrajeno ima samo stikalo za vklop in preklopnik za izbor števnega diska (desničarji – levičarji).

OSNOVNA ŠOLA Hudinja

VEDUTE CELJA

Avtorji: Andrej Florjan, Andrej Prezelj, Tibor Orač, vsi 7.c in Klemen Košir ter Nejc Bizjak, oba 7.b

Mentorica: Andreja Šifer – Janič

Mesto. Živ organizem, ki se je oblikoval in spreminjal skozi stoletja in tisočletja, dobival svojo podobo po občutku in potrebah njegovih prebivalcev. Danes je temu drugače. Mesta so prednačrtovana.

Raziskovalna naloga se ukvarja z dilemo, kaj je bolje in bližje naravi prebivalcev sodobnega mesta. Stari koncept mesta je danes ob številnih tehnoloških dosežkih in socioloških spremembah žal neuporaben. Novi koncept oblikovanja mest pa je brezoseben in v nasprotju z željami prebivalcev, ki v sodobnih mestih in njihovih četrtih živijo svoje vsakdanje življenje. Resnica je najbrž v sožitju obeh konceptov.

Rešitev te zagate je zlasti v rokah sodobnih načrtovalcev – urbanistov in arhitektov, ki danes gledajo na mesto evolucijsko in v

smislu humanega urbanizma, ki zna najti pravo razmerje med starim in novim.

OSNOVNA ŠOLA Frana Roša

NAKIT MED OSNOVNOŠOLCI

Avtorice: Sandra Feketija, 7.r., Vesna Kolin, Eva Mastnak in Barbara Smisl, vse 8.r.

Mentorici: Mojca Kolin, Milena Smisl

Preko magičnosti, dokazovanja bogastva, utrjevanja oblasti, zagotavljanja naklonjenosti bogov in gospodarjev je nakit prešel v svojo krasilno vlogo šele ob koncu prazgodovine.

Vprašanja, ali ima nakit danes sploh še funkcionalno (praktično) vrednost ali ne, ali je oblikovanje nakita umetnost ali ne, so nas, osnovnošolke, vznemirila in vzpodbudila k razmišljanju.

V nalogi smo skušale odgovoriti na vprašanja, ali sploh nosimo nakit, ali se nakit osnovnošolcev razlikuje od nakita odraslih, ali se kitijo tudi fantje, pa tudi, ali sodimo človeka tudi po nakitu.

Poiskale smo mlade izdelovalce nakita na šoli in kot zanimivost in vzpodbudo drugim pripravile razstavo doma izdelanega nakita.

OSKRBA JAHALNIH KONJ

Avtorice: Katja Jagodič, Maja Sagadin, Ana Veber in Urša Zagožen, vse 7.r.

Mentorica: Barbara Zagožen

Konj je nežna žival, ki potrebuje veliko gibanja, pozornosti in tudi zaupanje. Da bi se vse to uresničilo, je potrebna dobra oskrba in ljubezen do konja, ki mu jo nudi človek. Z našo raziskovalno nalogo smo hoteli dobiti vpogled v oskrbo konj v Sloveniji, predvsem v bližini Celja. Želeli smo se naučiti in

prikazati, kako konja pravilno očistimo, prehranjujemo, opremimo ter jezdimo. Želeli smo tudi raziskati, kakšen je transport klavnih konj in kako poteka. Zaključke raziskovalne naloge smo napisali na osnovi anketiranja različnih ljudi, ki jih družijo skupna ljubezen do teh čudovitih živali.

BABIČINE PESMI

Avtorji: Maša Drofenik, Maja Grabar, Ana Kokalj, Rok Pišek in Jernej Smisl, vsi 5.a

Mentorica: Emilija Kladnik Sorčan

Smo novopečeni raziskovalci iz 5. razreda. Odločili smo se, da bomo raziskovali slovensko ljudsko glasbo. Zanimalo nas je, kako in kaj so pele naše babice. Z njimi smo opravili intervjuje in zbrali nekaj starih pesmi. Te smo glasbeno analizirali in jih poiskali v različnih pesmaricah. Naše vrstnike smo v anketi vprašali, če zbrane pesmi poznajo. Predvidevali smo, da bomo zapisali kakšno pesem, ki še ni bila objavljena. V začetku smo menili, da bodo te pesmi nove tudi za nas, raziskovalce, še bolj pa za naše vrstnike. Res smo naleteli na pesem, ki je nismo našli v nobeni zbirki. Tudi anketirani učenci zapisanih pesmi ne poznajo. Izjema so tisti, ki pojejo v zboru, kjer smo se jih letos nekaj naučili.

VPLIV ŽAJBLJEVEGA ETERIČNEGA OLJA NA RAZVOJ IN RAST BAKTERIJ IN PLESNI V OBUTVI

Avtorji: Tina Gradišnik, Jernej Kukovič, Peter Štrukelj, vsi 8.a, in Alen Kljajič ter Luka Železnik, oba 7.r.

Mentorica: Irena Zbašnik – Zabovnik

Eterično olje žajblja je zmes hlapnih in močno dišečih naravnih spojin. V literaturi smo zasledili, da žajbljevo eterično olje deluje baktericidno in fungicidno. Zanimalo

nas je, katera koncentracija žajbljevega eteričnega olja deluje zaviralno na rast bakterij in plesni. V laboratoriju Pivovarne Laško smo pripravili gojišča z različno koncentracijo žajbljevega eteričnega olja. Na ta gojišča smo prenesli brise iz različnih copat in čevljev.

Da so imela gojišča optimalne pogoje za razvoj mikroorganizmov, smo jih dali v inkubator Zavoda za zdravstveno varstvo Celje, Oddelka za mikrobiologijo, in jih vsakodnevno opazovali.

SE IZ NAŠIH DIMNIKOV ŠE KAJ KADI?

Avtorji: Anže Goste in Jan Kovačič, oba 6.a, ter Brane Hace, 7.b

Mentorica: Melanija Hace

O dimnikarjih poredko razmišljamo. Njihovo delo si predstavljamo kot nekaj umazanega, povezanega z dimom in sajami. Med ljudmi je še vedno živo prepričanje: »Če ti nič drugega ne gre od rok, boš šel pa za dimnikarja!«

Pa vendar ni tako. Poklic dimnikarja pomeni danes vse kaj drugega kot samo ometanje dimnikov. Dimnikarji imajo zelo odgovorno delo in če ga hočejo kvalitetno opraviti, morajo biti strokovnjaki na več področjih (energetika, kemija, gradbeništvo...). Vse bolj pa se pri svojem delu osredotočajo na zmanjševanje porabe goriv in manjše onesnaževanje ozračja.

Z zmanjševanjem uporabe trdih goriv in prehajanjem na čistejša goriva, predvsem s plinifikacijo, je zrak, ki ga dihamo, vedno manj onesnažen in bolj zdrav.

O vsem tem in še o čem drugem govori naša raziskovalna naloga.

REGISTRŠKE TABLICE (Osebna vozila)

Avtorji: Anže Goste in Jernej Ostruh, oba 6.r., ter Iva Rihter in Neja Zupanec, obe 7.r.

Mentorici: Lucija Hanjšek in Milena Smisl

Ob vožnji z avtomobilom v to ali ono smer naše domovine naše oko potuje od ceste k okolici, v daljavo pa spet nazaj na cesto. Včasih se ustavi tudi na avtomobilu, ki vozi v isti ali pa nasprotni smeri. Včasih pritegne barva le-tega, nemalokrat pa prav registrska tablica.

Morda je zadnja leta oblika, ki ni vedno enaka, predvsem pa vsebina tista, ki za trenutek vzbudi naše zanimanje. Včasih se nasmehnemo, včasih zgrozimo, včasih pa tudi iz srca nasmejimo napisom na registrskih tablicah.

Različnost in individualnost tablic je vznemirila našo radovednost. Kdo se odloča za posebno registrsko tablico, kakšen je odnos ljudi do tega obveznega dodatka na avtomobilu, po kakšnem ključu se človek odloči za vsebino tablice, ali je ta stalna, pa so vprašanja, ki so nas vodila skozi delo.

MODELARSTVO NA CELJSKEM

Avtorji: Tina Berk, Nina Semolič, Jure Vidmar in Sašo Zupančič, vsi 7.a

Mentor: Bogdan Jazbec

Mladi raziskovalci smo opazovali mlade modelarje na Osnovni šoli Frana Roša, kako so z velikim entuziazmom in žarom v očeh izdelovali in spuščali svoje modele. V pogovoru nam je mentor povedal, da je to zelo razvita in razvejana veja letalstva, ki bi jo bilo vredno raziskovati.

Posebej nas je zanimalo, kako je z modelarstvom na Celjskem. Ker je bil naš mentor v mladosti aktiven tekmovalec v

klubu LT EMO CELJE, smo videli na stežaj odprta vrata za raziskovanje.

Ko smo potrdili naslov, smo na žalost ugotovili, da je arhiv AK Celje odnesla zadnja velika poplava in da se je arhiv LT EMO Celje izgubil med deložacijo pred dvema letoma. Da pa le nismo ostali praznih rok, smo se oprijeli dveh intervjujev kot ustnega vira in študijsko knjižnico prečesali po dolgem in počez.

Uspelo nam je ustvariti okvirno sliko o modelarstvu na celjskih tleh, ostalo pa smo izpolnili s splošnimi podatki in z zgodovino modelarstva.

Naj še povemo, da se nam je na koncu nasmehnila sreča, saj je naš najljubši modelar Branko Leskovšek doma na podstrešju našel svoj osebni arhiv, ki pa je izredno popoln. Soglasno smo se odločili, da drugo leto nadaljujemo zastavljeno delo in iztrgamo pozabi obdobje, ko je modelarstvo poneslo sloves mesta Celja daleč po svetu.

»FRAN ROŠ JE BIL TAK ČLOVEK, DA BI GA MORALI ISKATI Z LUČJO...«

Spomini sorodnikov, prijateljev in znancev na pisatelja Frana Roša

Avtorici: Vanja Mlejnik in Urška Štraus

Mentorica: Ljudmila Conradi

Skoraj enaindvajset let po smrti pisatelja Frana Roša je vedno manj živih tudi ljudi, ki so ga osebno dobro poznali in sodelovali z njim, zato so spomini, ki so v nalogi zbrani, tem bolj dragoceni.

K sodelovanju je bilo povabljenih sto osemnajst oseb, sodelovalo pa jih je le šestdeset.

Zapisi so urejeni v cikle: Spomini sorodnikov, Spomini učencev, Spomini dijakov, Spomini kolegic z učiteljišča, Spomini prijateljev in znancev in Spomini delavcev pri umetniškem ustvarjanju.

125 LET TURIZMA V CELJU

Avtorice: Katja Končan, Martina Kristan, Meta Lenart in Anja Oblak

Mentorica: Martina Mejavšek

Osnovni namen naše raziskovalne naloge je bil spoznati, kako je nastajalo in se razvijalo Turistično društvo v Celju. Zanimalo nas je, od kod so prihajali turisti in občudovali biser ob Savinji. Zanimalo nas je, kje in kako so se kopali, kako so preživljali prosti čas.

Kopališč na Savinji ni več. Mladi se v njej ne kopajo, ker je umazana. Jo bomo lahko ponovno obudili v življenje in razvijali turizem ob njenih bregovih, se v njej brez strahu pred umazanijo tudi skopali?

ŠALE IZ ŠOLSKIH KLOPI

Avtorja: Blaž Završnik in Dejan Krajcar, oba 6.a

Mentorici: Ljudmila Conradi, Cvetka Završnik, prof.

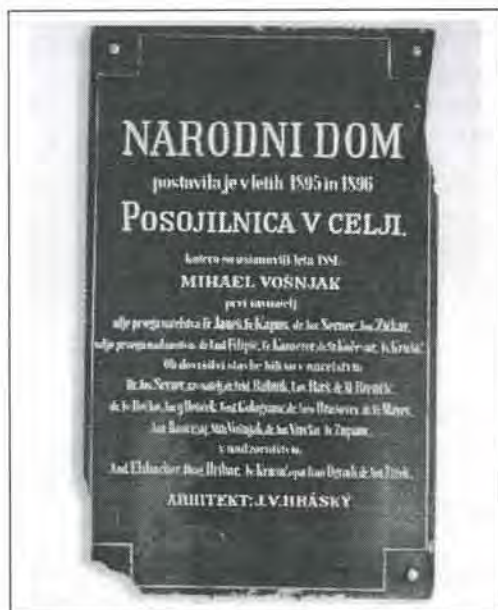
Smeh ni greh. Šale, take ali drugačne, nas obkrožajo vsepovsod, tudi v šoli. V šolskih glasilih so ali so bile strani s šalami, ki so se zares zgodile, ali take, ki so že izmišljene in krožijo med ljudmi.

V šolskem glasilu Za silo Osnovne šole Frana Roša, ki izhaja od leta 1980, je bilo v prvih letih mnogo več šal, zadnja leta pa objavljamo le šaljive novice.

Zastavila sva si nalogo, da odkrijeva, v katerih razredih se največkrat zgodi kaj smešnega, pri katerem predmetu in kdo raje to pove – dekleta ali fantje. Ugotovila sva, da se na razredni stopnji ne zgodi toliko smešnega ali pa da tega ne povedo. Kar se zgodi v prvem ali drugem razredu, zapišejo ponavadi učiteljice. Na predmetni stopnji pa imajo bolj »smešne« ure, saj je večina šal v šolskem glasilu njihovih.

Kaj pa odrasli? Ali imajo radi šale? Podatke sva iskala v knjižnici. Odkrila sva le malo naslovov strokovne literature, ki obravnava to področje.

Izpisala pa sva si tudi humoristične časopise, ki so izhajali ali še izhajajo na Slovenskem. Ugotovila sva, da so celo med drugo svetovno vojno izhajali trije humoristični časopisi. To dakazuje, da imamo Slovenci radi šale.



VARNOST V ŠOLI – dolžnost in pravica

Avtorji: Urša Arnuš, 8.a, Matic Jeraša in Tina Toman, oba 8.b

Mentorici: Erika Herman in Tončka Mešl

Na šoli smo učenci razmišljali, koliko je nasilja med mladimi. Na začetku šolskega leta smo vsi učenci izpolnjevali anketni vprašalnik o nasilju, ki je bil poleg Šolskih pravil pobuda, da smo se odločili za to raziskovalno nalogo.

Pobrskali smo po literaturi, časopisih, tudi v staro šolsko kroniko smo pogledali in izvedli intervju s starimi starši. Izdelali smo anketni vprašalnik in ugotovili, da smo učenci bolj

ogroženi izven šole kot v njej. Vendar si kljub temu želimo, da šolska vrata ne bi bila zaklenjena in da bi bilo na šolah več nadzora. Otroci potrebujemo veliko ljubezni, da bi razumeli pravila.

Res je, da imamo pravico do varnosti, vendar pa se moramo zavedati, da je dolžnost vsakega posameznika, da sam poskrbi za svojo varnost.

POSEBNA SKUPINA

OSNOVNA ŠOLA GLAZIJA

VPLIV OKOLJA NA BOLEZNI DIHAL

Avtorji: Renata Kovač in Martin Juhtar, oba 8.a, ter Dejan Čanžek in David Nemec, oba 8.b

Mentorica: Martina Krebl

Z našo raziskovalno nalogo smo tudi mi želeli opozoriti, da ni vseeno, v kakšnem okolju živimo in kakšen zrak vdihavamo.

Našo šolo obiskujejo učenci iz mestnega in podeželskega okolja.

Zadali smo si nalogo, da raziščemo, kako vpliva okolje na bolezen dihal.

Naša predvidevanja, da bo obolelih na dihalih več tistih otrok, ki so doma iz mestnega okolja, so potrdile analize zbranih podatkov.

Anketirali smo tudi učence sedmih in osmih razredov. Vsi bi želeli imeti čistejše okolje. Tudi sami so pripravljeni kaj storiti, da bo naše okolje bolj čisto in s tem tudi zrak, ki ga vdihavamo.

ČLANI STROKOVNIH KOMISIJ ZA OCENITEV RAZISKOVALNIH NALOG IN JAVNO PREDSTAVITEV NALOG IZ OSNOVNIH ŠOL V LETU 1997

PSIHOLOGIJA, VZGOJA IN IZOBRAŽEVANJE

1. mag. Vida Lončarič (predsednica),
Srednja šola za gostinstvo in turizem
Celje
2. Jožica Cokan, prof., Šolski center Celje
3. Ivanka Federnsberg Turinek, prof.,
Srednja vrtnarska, kmetijska in
gospodinjstva šola Celje

BIOLOGIJA, EKOLOGIJA

1. Nina Mašat (predsednica), dipl. biol.,
Mestna občina Celje
2. Andreja Slapnik, prof., Srednja
zdravstvena šola Celje
3. Bojan Kmecl, pred. učit., III. OŠ Celje

ZGODOVINA, GEOGRAFIJA, TURIZEM

1. Majda Omahen Zlatolas (predsednica),
prof., I. gimnazija v Celju
2. Suzana Tratnik, pred. učit., Valjavčeva
ulica 5, Celje
3. Tatjana Rozman, prof., I. gimnazija v
Celju
4. Marko Zevnik, prof., Gimnazija Celje –
Center

ŠPORT, ZDRAVSTVO

1. Marija Cankar (predsednica), prof.,
I. gimnazija v Celju
2. Anica Klampfer, prof., Nušičeva 12,
Celje
3. Zdenka Hudnik, dipl. soc., Srednja
zdravstvena šola Celje

TEHNIKA, PROMET

1. Jože Ojsteršek (predsednik), dipl. ing.,
Šolski center Celje
2. Iztok Uranjek, dipl. ing., Mestna občina
Celje
3. Gorazd Breznik, dipl. ing., Šolski
center Celje

SLOVENŠČINA, GLASBA, LIKOVNA VZGOJA

1. Mojca Utroša (predsednica), prof.,
Gimnazija Celje – Center
2. Irena Benedičič, prof., Gimnazija Celje
– Center
3. Juana Robida, prof., I. gimnazija v
Celju
4. Vesna Milojevič, prof., I. gimnazija v
Celju
5. Lidija Pegic Muler, prof., Gimnazija
Celje – Center

SOCIOLOGIJA

1. mag. Marina Tavčar Krajnc
(predsednica), Šolski center Celje
2. Jadranka Teržan, prof., Srednja
vrtnarska, kmetijska in gospodinjstva
šola Celje
3. Liljana Uranjek, prof., Srednja
vrtnarska, kmetijska in gospodinjstva
šola Celje

POSEBNA KOMISIJA ZA MLADE RAZISKOVALCE IZ OŠ GLAZIJA

BIOLOGIJA

1. Nina Mašat, dipl. biol., Mestna občina
Celje
2. Bojan Kmecl, pred. učit., III. OŠ Celje
3. Jana Draksler, pred. učit., OŠ Frana
Kranjca Celje

UVRSTITVE UČENCEV NA TEKMOVANJIH IZ ZNANJA 1995/96

Osnovnošolci – tekmovalci so dosegli v šolskem letu 1995/96 naslednje pomembnejše uvrstitve na **D R Ž A V N I H T E K M O V A N J I H** iz znanja.

TEKMOVALCI	MENTORJI	DOSEŽENO MESTO
SLOVENSKI JEZIK		
Petra Kežman, III. OŠ	Zarja Lednik	1. mesto, zlato Cankarjevo priznanje
Samo Bardutzky, III. OŠ	Zarja Lednik	2. mesto, zlato Cankarjevo priznanje
ANGLEŠČINA		
Samo Bardutzky, III. OŠ	Dušan Košuta	1. mesto, zlato priznanje
MATEMATIKA		
Jernej Kroflič, OŠ Hudinja	Primož Božnik	6. rezultat
David Merslavič, III. OŠ	Marinka Gnus	7. rezultat
Jernej Kuharič, OŠ F. Roša	Jani Čede	8. rezultat
FIZIKA		
Luka Crnič, OŠ F. Roša	Jani Čede	4. mesto (priznanje)
Jure Maglica, OŠ F. Roša		
TEHNIKA		
Elektrotehnika		
Matej Drev, II. OŠ	Boža Domitrovič	1. mesto
Jugoslav Njenjič, II. OŠ		
Milenko Vekuš, II. OŠ	Henrik Primc	1. mesto
Dejan Dominik, OŠ Lava		
Uroš Knez, OŠ Lava		
Energetika		
Uroš Verbovšek, OŠ Lava	Henrik Primc	3. mesto
Robotika		
Mitja Centrih, OŠ Lava	Beno Karner	4. mesto
Rok Karner, OŠ Lava		
Uroš Leskovšek, OŠ Lava		

Elektronika		
Dare Podgornik, OŠ Lava	Henrik Primec	9. mesto
Ekologija		
Denovnik Matej, II. OŠ	Boža Domitrovič	4. mesto
Obrez Erih, II. OŠ		
Luka Crnič, OŠ F. Roša	Bogdan Jazbec	9. mesto
Srečanje mladih tehnikov		
Alja Lakovič, OŠ F. Roša	Bogdan Jazbec	5. mesto
Jure Vidmar, OŠ F. Roša		6. mesto
LOGIKA		
Jugoslav Njenjič, II. OŠ	Marjana Robič	1. mesto
Neža Mirnik, OŠ Lava	Aleksander Špec	4. mesto
Jure Čop, OŠ F. Roša	Tatjana Sešlar	4. mesto
Matej Drev, II. OŠ	Marjana Robič	10. mesto
VESELA ŠOLA		
Jugoslav Njenjič, II. OŠ	Natalija Rožanski	1. mesto (najvišje število možnih točk)
KEMIJA		
Luka Crnič, OŠ F. Roša	Irena Zbašnik	1. mesto – zlato Preglovo priznanje
Jernej Kukovič, OŠ F. Roša	- Zabovnik	1. mesto – zlato Preglovo priznanje
Peter Štrukelj, OŠ F. Roša		2. mesto – zlato Preglovo priznanje
Tina Gradišnik, OŠ F. Roša		10. mesto – zlato Preglovo priznanje
RAČUNALNIŠTVO – za osnovne šole		
Miha Pirnat, IV. OŠ	Gregor Ivšek	2. – 3. mesto
TEKMOVANJE KLUBOV OZN		
Samo Bardutzky, III. OŠ	Stanka Bukovnik	2. mesto
Simon Gregorn, III. OŠ		
Klemen Robnik, III. OŠ		

NAJBOLJŠI UČENCI CELJSKIH OSNOVNIH ŠOL, KI SO SE UDELEŽILI POLETNEGA NARAVOSLOVNEGA TABORA ANKARAN 1996

v času od 29. 6. 1996 do 9. 7. 1996

Barbara Vrenko	8. r.	I. OŠ CELJE
Peter Božič	7. r.	I. OŠ CELJE
Katja Dražnik	8. r.	II. OŠ CELJE
Dejan Gmajner	8. r.	II. OŠ CELJE
David Merslavič	7. r.	III. OŠ CELJE
Miha Pirnat	8. r.	IV. OŠ CELJE
Urban belina	8. r.	IV. OŠ CELJE
Neda Dolžan	7. r.	OŠ FRANA KRANJCA CELJE
Črt Cencelj	7. r.	OŠ FRANA KRANJCA CELJE
Jura Maglica	8. r.	OŠ FRANA ROŠA CELJE
Jure Kukovič	7. r.	OŠ FRANA ROŠA CELJE
Andraž Božiček	8. r.	OŠ HUDINJA CELJE
Tomaž Smrkolj	8. r.	OŠ HUDINJA CELJE
Mitja Centrih	7. r.	OŠ LAVA CELJE
Rok Karner	7. r.	OŠ LAVA CELJE



SREDNJE ŠOLE

I. GIMNAZIJA V CELJU

DNEVI KOMEDIJE NA ODRU SLG CELJE od 1992. leta do danes

*Avtorici: Tjaša Plohl in Meta Omerza,
obe l.č*

Mentorica: Barbara Kozmelj, prof.

V mesecu, ko Slovenci praznujemo kulturni praznik, poteka v Celju zanimiva kulturna prireditev, ki pritegne veliko pozornost širše javnosti. To je festival smeha in humorja, ki navdušuje mnoge, poznamo ga pod imenom Dnevi komedije.

Dnevi komedije segajo v leto 1992, ko so bile podeljene tudi prve nagrade in izbrana žlahtna komedijanta. Če je bila na začetku ponudba komedij majhna, pa so prav celjski dnevi smeha in veselja pripomogli k večjemu odzivu tako domačih avtorjev kot tudi pripravljenosti gledališč, da komedije uvrstijo v svoj repertoar.

Kljub veliki odmevnosti in udeležbi na prireditvi (vstopnice so razprodane že na začetku gledališke sezone), pa naju je predvsem zanimalo, kako Dneve komedije poznajo dijaki naše gimnazije.

Z raziskovanjem sva začeli že v mesecu novembru. Najprej sva v knjižnici poiskali že napisano gradivo o celjskem gledališču in ugotovili, da so te informacije za naju preskromne. Po dodatno literaturo sva se napotili v Slovensko ljudsko gledališče Celje.

Ugotovitve, do katerih sva prišli, so v glavnem naslednje:

- naši gimnazijci (anketiranih je bilo 100 dijakov) hodijo v gledališče predvsem zato, ker jih v to prisili šola (obvezne izbirne vsebine – abonma),
- prireditev poznajo, vendar se je ne udeležujejo;
- med slovenskimi gledališkimi igralci in igralkami poznajo v glavnem tiste, ki so trenutno aktualni (zadnja videna gledališka predstava, TV program).

GOVORNA PODOBA TEDENSKEGA PROGRAMA CATV

*Avtorji: Nina Utroša in Brina Zapušek, obe
4.č, Lovro Zapušek, l.e, Urša Utroša, l.b*

Zunanja mentorica: Mojca Utroša, prof.

TV program je namenjen širokemu občinstvu in torej zahteva upoštevanje določenih pravil. Njegov govorni del mora biti zaradi javne govorne situacije, v kateri se voditelji posameznih oddaj znajdejo, realiziran v skladu s pravili slovenskega jezika. Celjska TV hiša pričakovanj nas, gledalcev, ni izpolnila niti v enem dnevu tedenskega programa. Glede na pozicijo, ki jo imajo javni mediji, pričakujemo bistvena izboljšanja.

ZGODOVINA KAZENSKEGA PRAVA NA SLOVENSKEM

Avtorica: Ksenija Podpečan, 3.d

Mentorica: Blanka Rojnik – Rom, prof.

Z raziskovalno nalogo sem skušala ugotoviti ali smo bili Slovenci kljub tisočletni nadvladi tujih narodov sposobni pravotvornosti.

Omejila sem se le na razvoj kazenskega prava na Slovenskem. Zanima me stopnja razvitosti kazenskega prava v posameznih obdobjih ter kako daleč je prišel njegov razvoj do danes, ali je razvit tako, kot bi v današnjem času moral biti, ali pa moramo v tej pravni panogi še kaj storiti.

Kot metodo raziskovalnega dela sem uporabila analizo dokumentov. Gradivo in informacije za to raziskovalno nalogo sem črpala iz pravnozgodovinske literature.

Ugotovila sem, da je imelo vsako ljudstvo lastno pravo, ki je ustrezalo njegovi in samo njegovi biti. Življenjske okoliščine ljudstva, njegova zgodovina in gospodarska ureditev, njegovo podnebje in državno ozemlje so bile sile, ki naj bi oblikovale enkratno pravo posamezne nacije.

Slovenci nismo imeli lastne državnosti in smo več tisoč let živeli pod tujo V raziskovalni nalogi sva se odločili raziskati, kako naravni pogoji vplivajo na rast gozda in kako so s tem pogojene funkcije, ki jih gozd opravlja.

Zanimalo naju je, katere funkcije se glede na naravne in družbeno-geografske dejavnike sploh pojavljajo in kakšna je koncentracija le-te.

Zato sva za začetek te dejavnike opisali za obe področji, ki sva ju raziskovali. Omejili sva se na obseg, klimatske razmere, geološko zgradbo, prst, hidrografske razmere in s tem pogojene demografske značilnosti.

Te ugotovitve in podatki so nama služili za proučevanje funkcij na posameznih območjih.

Ko sva imeli zbrane vse podatke, ki so nama bili na voljo na Zavodu za gozdove Slovenije, sva se odpravili tudi v naravo, tako da sva najine ugotovitve potrdili tudi s slikovnim materialom.

Ugotovili sva, da je na obeh območjih pestra zastopanost različnih vlog gozda.

nadoblastjo, zato je razumljivo, da nismo mogli razvijati svojega prava oz. kazenske zakonodaje. Vendar pa to ne pomeni, da nismo bili sposobni lastne pravotvornosti, kakor to izključuje mit o tisočletju slovenskega hlapčevstva, in da (kazensko) pravna znanost, stroka in zakonodaja na Slovenskem nimajo svojih korenin. Vse od časov staroslovanskega običajnega prava so na ozemlju današnje Slovenije uporabljali (kazensko) pravna nepisana in pisna pravila, kakor so veljala v fevdalnih in poznejših državah, ki jim je pripadalo ozemlje Slovenije.

PRIMERJAVA VLOG IN POMENA GOZDA V GGE PODČETRTEK IN GGE ZREČE

Avtorici: Mihaela Jazbec in Ines Lupše, obe 3.b

Mentorica: Barbara Kozmelj, prof.

Vendar je zgoščenost ene ali več vlog na enem območju večja v GGE Zreče.

Kjer je gozd dovolj raznolik, so tudi vloge v pisani sestavi. Vzroki za to pa so v naravno geografskih značilnostih pokrajine.

HOLESTEROLSKJE FRAKCIJE IN $Lp(a)$ PRI NOVOROJENČKIH

Avtorici: Staša Varšek in Alja Vukotič, obe 3.d

Mentorici: dr. Cvetka Krk, Splošna bolnišnica Celje, in Saša Krajšek, prof.

Bolezni srca in ožilja so dandanes med najpomembnejšimi povzročitelji smrti. Nedavno je V. Žlajpah v reviji Za srce zapisal, da je v preteklem letu zaradi omenjenih bolezni v Sloveniji umrlo kar 9000 ljudi in da predstavlja ta številka skoraj 50% smrti. Ne smemo pa pozabiti tudi na invalidnost oseb, obolenih na srcu in ožilju.

Najina raziskovalna naloga je imela namen ugotoviti, kakšne so vrednosti najbolj različnih dejavnikov ob rojstvu. V serumu novorojenčkov sva določali holesterol, HDL holesterol, LDL holesterol in Lp(a). V danih okoliščinah so pretežno odraz genetske zasnove, skoraj nič pa prehrabmenih navad. V analizo sva vključili 35 pulov serumov novorojenčkov Neonatalne enote Ginekološkega oddelka Splošne bolnišnice Celje, zbranih po zaključku naročenih laboratorijskih raziskav. Analize so bile napravljene po standardnih metodah, ki jih izvajajo v Glavnem laboratoriju Splošne bolnišnice Celje. Vzorce sva analizirali sveže, saj je znano, da dajejo stari ali zamrznjeni drugačne rezultate, še posebej HDL in LDL holesterol.

V tabeli prikazujeva orientacijske referentne vrednosti za odrasle in dobljene referentne vrednosti za novorojenčke, izračunane po standardnem obrazcu za izračun referentnih vrednosti.

referentna vrednost = $\bar{X} \pm 2S$

	ODRASLI	NOVOROJENČKI
HOLESTEROL	4,0-5,7 mmol/l	1,53-3,21 mmol/l
LDL HOLESTEROL	nad 1,4 mmol/l	nad 0,49 mmol/l
LDL HOLESTEROL	2,0-3,9 mmol/l	0,58-1,70 mmol/l
LP(a)	0-300 mg/l	0-157 mg/l

Rezultati novorojenčkov so bistveno nižji od vrednosti odraslih. Z izjemo Lp(a) ne kažejo večjega razsipanja. Zadnja dognanja namreč kažejo, da je le-ta najbolj rizični pokazatelj aterogeneze. Podatki vsekakor opozarjajo na bolj poglobljene raziskave, ki bi hkrati z individualno določitvijo za novorojenčke vključevale tudi oba starša. Pri najini raziskavi, ki se nanaša zgolj na pul, to ni bilo mogoče.

PROUČEVANJE KONCENTRACIJ HOLESTEROLA V KRVI PRI MOŠKIH IN ŽENSKAH V RAZLIČNIH STAROSTNIH OBDOBJIH

Avtorji: Maja Pakiž, 3.e, Iztok Prislan in Tomaž Bratkovič, oba 4.e

Mentorici: mag. Mojca Alif in dipl. ing. Mojca Kozmelj, ZD Celje

V kliničnih laboratorijih veljajo za normalne koncentracije holesterola v krvi od 4.0 do 5.7 mmol/l. Iz literarnih podatkov pa je razvidno, da nivo holesterola pri moških in ženskah ni povsem enak, spreminja pa se tudi s starostjo.

Zato smo se v naši raziskovalni nalogi namenili na manjšem, nam dostopnem vzorcu proučiti, ali razlike v koncentracijah holesterola v krvi pri moških in ženskah v različnih starostnih obdobjih dejansko obstajajo ter kakšne so.

Za določanje koncentracij celokupnega holesterola v krvi smo uporabili mednarodno predpisano Allainovo encimsko metodo, ki temelji na spektrofotometriji.

Naši rezultati kažejo, da je nivo holesterola v krvi pri moških in ženskah različen, razlika pa se s starostjo povečuje. Zanimivo je tudi, da pri ženskah ta koncentracija s starostjo ves čas narašča, pri moških pa doseže svoj maksimum v srednjih letih, kasneje pa se postopoma znižuje.

DOMAČE BRANJE – MUKA ALI VESELJE?

Avtorice: Maja Šepetavc, Saša Teržan in Ana Šepetavc ter Lara Šepetavc, OŠ Hudinja

Mentor: Anton Šepetavc, prof.

Tema naloge vsekakor ni nova, je pa večno aktualna: kako je v osnovno – in srednješolskem izobraževanju s t.i.

domačim (obveznim) branjem, ki – kot je dovolj znano – že desetletja pomeni prej nebodigatrebno dolžnost kot pa veselošolsko možnost.

Domače branje torej, kot problem: beremo, in vendar ne beremo; nimamo časa, ne da se nam, pa zgolj »preletimo«, prepišemo, odrajtamo, češ zelje celo, koza sita.

Domače branje, kot dilema: nam je mar res (le) muka ali je (tudi) veselje, ta vsakomesečni šolski obrok, razpet med morati in smeti?

Domače branje, kot predpostavka: ni ustrezno, ni priljubljeno, ni učinkovito. Preblizu prenatrpanim učnim načrtom, predaleč od svobode, ljubezni, lepote. Daleč od srca, daleč od duha.

Domače branje, kot anketni vprašalnik: kakšne so knjige z našega spiska domačih branj? Jih imamo radi? Zakaj? In potlej: kdo jih določa in kako? Katera dela bi brali tudi, če ne bi šlo za obvezno domače branje? Katera bi sami izbrali; katera izločili? Kaj nas v njih moti, kaj nam je všeč? Kaj bi bilo treba storiti, da bi bilo domače branje »tisto pravo«, srečanje z drugimi in s samim sabo?

Domače branje, kot spoznanje in zaključek: večji del je izbrano odzgoraj, diktirano; pogosto je neprimerno glede na starostno stopnjo in sposobnosti dojetja. Premalo je del našega sveta, našega čustvovanja, našega zanimanja. Naše mladosti. Visoška kronika pri trinajstih, Hamlet pri petnajstih, Na Klancu pri šestnajstih?

Domača branje, kot kritika: ni dobro; moralo bi biti drugače. Manj prisile, več ljubezni, manj hitenja skozi prenatrpane učne načrte, več časa za odstiranje, razmišljanje, zorenje. Plemenitenje.

BARVNO VIDENJE

Avtor: Aleš Pučnik, 3.b

Mentor: Ladislav Madunič, prof.

Ideja za raziskovalno nalogo izhaja iz lanske letošnje seminarske naloge »svetloba in videnje«, v kateri smo ugotovili, da je tudi nemoteno zaznavanje barv eden od pogojev za pridobivanje precejšnjega števila poklicev, hkrati pa pogoj za pravilno usmerjanje dijakov v posameznem poklicu. Delna ali popolna barvna slepota onemogočata delo v prometu, tehniki (elektro, strojna, gradbena, arhitekturna itd.), umetnosti (slikarstvo, kiparstvo), v naravoslovju (biologija, kemija, gozdarstvo, medicina) in drugih.

Dejstvo je, da imajo dijaki z motenim barvnim čutom kasneje velike težave pri delu ali pa na omenjenih področjih nikoli ne dokončajo tako željene izobrazbe.

Za cilja raziskovalne naloge smo izbrali: fizikalno pojasnitev fenomena barvnega videnja ter praktično izmeriti in kvantitativno – kvalitativno ovrednotiti prisotnost motenj v zaznavanju barv med dijaki srednjih šol.

Za vzorec smo izbrali 265 dijakov od prvega do četrtega letnika. Rezultati so pokazali, da ima 9,8% dijakov v tej skupini probleme v dojetju barv in da se ti problemi večajo sorazmerno z leti.

Rezultate pripisujemo, poleg genetike in recesivnim lastnostim barvnega čuta, tudi zunanjim dejavnikom okolja.

NASILJE MED MLADIMI V ŠIRŠEM IN OŽJEM OKOLJU

Avtorice: Mateja Muhovec, Tanja Lamut,
Damjana Kladnik, vse 2.c

Mentorica: Milena Golob, prof.

Z raziskovalno nalogo smo želele ugotoviti, kakšne vrste nasilja doživljajo mladi v različnih okoljih. Izdelale smo anketni vprašalnik, na katerega je odgovarjalo 210 učencev srednjih in osnovnih šol, nato pa smo primerjale doživljanje nasilja med osnovnošolsko in srednješolsko populacijo deklet in fantov.

Pri obdelavi vprašalnika smo ugotovile, da doživlja večina osnovnošolske in srednješolske generacije različne oblike nasilja v širšem in ožjem okolju.

Obe populaciji doživljata različne vrste psihičnega (grožnje, maltretiranje, izsiljevanje) in fizičnega (pretepi, spolne zlorabe) nasilja. Kot vzroke za nasilje v družini navajajo predvsem preobremenjenost, neizpolnjena pričakovanja in nezaposlenost staršev, za nasilje v okolju pa so po njihovem mnenju najpogostejši vzrok neurejene družine, alkohol in prezaposlenost ljudi.

Zato verjetno ne preseneča, da večina posameznikov kot možnost za zmanjšanje nasilja v različnih okoljih navaja predvsem ureditev razmer v družinah.

Na samem koncu opazimo, da se odgovori srednješolcev in osnovnošolcev ne razlikujejo dosti.

ŽUPNIJSKA CERKEV MATERE BOŽJE V PETROVČAH

Avtorja: Tina Komerički in Miha Bercko,
oba 4.d

Mentor: Jože Škorjanc, prof.

Poskušala sva opisati in postaviti v čas in prostor eno najpomembnejših božjepotnih cerkv v Sloveniji in na celjskem območju.

Cerkev ima bogato zgodovino, začetki segajo v leto 1442. Literature je dovolj, vendar je precej fragmentarna. V veliki meri sva se naslonila na ustni vir, na g. patra Manesa Zdolška.

Cerkev je danes pomembno središče verskega in kulturnega življenja za našo regijo in celoten slovenski prostor.

KREME ZA SONČENJE – POTREBA ALI REKLAMA?

Avtorji: Aljaž Žbogar, Rok Zupančič,
Darko Robič, Jernej Jančič in Aljaž Perc,
vsi 2.d

Mentor: Vito Babič, prof.

V raziskovalni nalogi smo poskušali preveriti, ali maže za sončenje (kreme in olja) res delujejo kot filtri za ultravijolično svetlobo. Sestavili smo poskus, pri katerem smo ugotavljali vpliv maže na fotoefekt, za katerega je potrebna UV svetloba. Na podlagi poskusa smo prišli do ugotovitev, da navedbe proizvajalcev o kvaliteti zaščite pri posamezni maži večinoma držijo, so pa tudi znatna odstopanja. Meritve smo opravljali tako, da smo učinkovitosti maž primerjali med sabo. Absolutnih vrednosti zaščite z našo postavitvijo merilnega instrumenta nismo mogli opraviti.

**ŠOLSKI CENTER CELJE
SPLOŠNA IN STROKOVNA
GIMNAZIJA LAVA**

DRUŽBENI POMEN UČENJA NEMŠKEGA JEZIKA KOT TUJEGA JEZIKA V NAŠEM OKOLJU

Avtorica: Marija Sedmak, 4.c

Mentorici: mag. Marina Tavčar – Krajnc,
prof., in Irena Hren, prof.

V svoji raziskovalni nalogi sem skušala ovrednotiti družbeni pomen učenja nemškega jezika kot pomembnega tujega jezika v našem okolju.

Slovenski prostor je z mnogimi vezmi (gospodarskimi, političnimi, kulturnimi...) prepleten z nemškovorečimi deželami. To ustvarja družbene okoliščine, v katerih bi morala motivacija za množično in kvalitetno učenje nemškega jezika naraščati. Razmerje med angleščino in nemščino kot tujima jezikoma v osnovnih in srednjih šolah v Sloveniji tega ne odraža. Metodo, ki sem jo uporabljala pri svojem raziskovalnem delu, označujem kot kavzalno neeksperimentalno, saj ne ostajam v ugotovitvah le na deskriptivni ravni, temveč me zanimajo tudi vzročno-posledične zveze med pojavi, značilnostmi, lastnostmi, opredeljenimi kot spremenljivke v raziskovanju. Kot tehniki sta bili uporabljeni anketa in intervju. Anketirala sem gimnazijce - četrtošolce treh celjskih gimnazij in intervjuvala srednješolske profesorje nemškega jezika. Ostale informacije so pridobljene iz sekundarnih virov.

Temeljni cilj raziskovalnega dela je ugotoviti, ali se učenje nemškega jezika v slovenski srednji šoli (omejuje se na gimnazijo) prilagaja družbenim potrebam po učenju nemščine. Svoje ugotovitve sem oprla na analizo pridobljenih informacij lastnega raziskovalnega dela in na obstoječe informacije iz uporabljenih virov in literature.

RAZLOGI ZA UPADANJE RODNOSTI V CELJSKI REGIJI

Avtor: Mitja Četina, 2.1.

Mentorica: Irena Govc – Četina, dr. med.

Povod za nastanek te naloge je bila moja zaskrbljenost nad očitnim upadanjem rodnoti in naravnega prirastka v državi v zadnjem desetletju (1986 – 1996

živorojenih otrok, 1995 – 2208 živorojenih otrok v celjski regiji).

Z raziskovalno nalogo sem hotel osvetliti problem upadanja rodnoti z opazovanjem nekaterih dejavnikov, ki vplivajo nanjo.

S pomočjo mentorjev sem izvedel anonimno anketo v ginekološki ambulanti Šempeter in splošni ambulanti Zdravstvenega doma Vojnik, med ženami v fertilnem (rodnem) obdobju.

Kot dejavnike, ki vplivajo na rodnot, sem upošteval starost, izobrazbo, zakonski stan, zaposlenost in socialno-ekonomski status.

Ugotovil sem, da je rodnot večja pri ženah z osnovno in srednjo izobrazbo, pri poročenih, zaposlenih in manjša pri ženah s slabšimi socialno-ekonomskimi razmerami. S pomočjo ugotovitev ankete lahko predvidevam, da je upadanje rodnoti, kljub vsakoletnemu porastu števila žena v fertilni dobi, v največji meri odraz družbeno-ekonomskih razmer.

MLADI NE ŽIVIMO LE ZA ŠOLO

Avtorja: Maja Brusnjak, 3.d, Urban Krajcar, 4.j

Mentorica: mag. Marina Tavčar – Krajnc

Vsak izmed nas, mladih, si želi na svojevrsten način uspeti v sodobnem svetu, polnem raznih nasprotij in težav. Idej, interesov in želja imamo dovolj, zalomi se navadno pri njihovi realizaciji.

Klub študentov celjske regije (v nadaljevanju KŠCR) želi ustanoviti mladinski center, ki naj bi spodbujal mlade in jim pomagal do bolj raznoliškega preživljanja prostega časa. Najina naloga bi jim bila v pomoč pri načrtovanju dejavnosti tega centra.

Glavni cilji raziskovalne naloge so bili: ugotoviti, kakšni so interesi srednješolcev, kaj počnejo v prostem času, kaj pričakujejo od mladinskega centra in katerih dejavnosti si najbolj želijo.

Izdelala sva anketni vprašalnik in anketirala več kot 400 dijakov različnih celjskih srednjih šol. Ugotovila sva, da mladina vse preveč prostega časa nameni nekoristnim dejavnostim (spanje, televizija, lenarjenje...), vendar se tega zaveda. Menijo, da ni dovolj aktivnosti, med katerimi bi lahko izbirali. V mladinskem centru bi v veliki meri želeli sodelovati. Pričakujejo predvsem družbo sovrstnikov, zabavo in razvedrilo, a tudi kulturne prireditve in strokovno pomoč. Glede prihodnosti so optimistični, saj mislijo, da so možnosti za uspešno delovanje centra. Upamo, da nam bo uspelo in da bomo mladi končno dobili »tisto ta pravo« ustanovo, ki bo sposobna zadovoljiti naše raznovrstne interese, potrebe in zanimanja.

POZNAVANJE SLOVENSКИH VRHUNSKIH VIN MED LAIKI IN STROKOVNJAKI

Avtorji: Mitja Brus in Maja Brusnjak, oba 3.l.

Mentor: Milan Pivec, prof.

Slovenija je dežela z bogato vinarsko tradicijo. Njena vrhunska vina so poznana daleč po svetu. Toda, ali tudi Slovenci poznamo svoja vina?

Z raziskovalno nalogo sva želela spoznati, koliko Slovenci poznamo sorte vin, njihovo postrežbo in zgodovino ter posebnosti slovenskega vinarstva. Skratka, želela sva ugotoviti, koliko splošnega znanja premoremo.

Za anketiranje sva si izbrala samostojno izdelan anketni list in nato primerjala odgovore strokovnjakov s področja enologije z odgovori laikov. Obiskala sva nekaj vinogradniških podjetij na Štajerskem in v Ljubljani. Vseopvsod so naju sprejeli z veliko mero prijaznosti in z zanimanjem za temo naloge. Spoznala sva, da imajo strokovnjaki poleg strokovnega znanja tudi splošno znanje o vinu. Pri laikih pa je bilo

moč zaslediti precej napačnih in pomanjkljivih odgovorov. Misliiva, da Slovenci vse premalo poznamo lastna vina, zato bi bilo potrebno nekaj storiti za dvig kulture pitja na primerno raven, hkrati pa povečati znanje o tako osnovnih stvareh, kot sta na primer postrežba in izbor vina.

HELIOS AVTO NA SONČNO ENERGIJO

Avtor: Bor Pungerčič, 2.l.

Mentor: Andrej Arh, dipl. ing.

Živimo v svetu, ki ima vedno večje zahteve po energiji vseh vrst in vedno manjša zaloge surovin in energetske virov. Kljub temu da velika večina domačih aparatov, ogromno strojev in drugih naprav deluje na elektriko, so njeni najpomembnejši viri še vedno fosilna goriva. Le-ta pa poganjajo tudi večino prevoznih sredstev.

Seveda poznamo poleg nafte, ki je imamo še za približno petdeset let, in premoga, ki ga je za nadaljnjih sto let, še druge, alternativne, obnovljive vire energije. Mednje sodi tudi sončna energija, ki se jo da izkoriščati na več načinov. Eden izmed njih je tudi neposredna pretvorba v električno energijo s pomočjo polprevodniških silicijevih celic. Takšne sva uporabila tudi pri izdelavi Heliosa.

Cilj najine raziskovalne naloge je bil izdelati model avtomobila, ki bi bil popolnoma neodvisen od vsakršnega napajanja, razen od sonca. Poleg tega naj bi se mu dalo na daljavo spreminjati hitrost in smer. S tem sva želela dokazati, da je uporaba sončnih celic razmeroma preprosta in da imajo celice zelo širok spekter možne uporabe.

**OBLIKOVANJE UČINKOVITEGA
OGLASA***Televizijsko oglaševanje na slovenskih tleh**Avtor: Gregor Štor, 4.1.**Mentorica: mag. Marina Tavčar**– Krajnc, prof.*

S svojo raziskovalno nalogo sem skušal ugotoviti, kakšna je učinkovitost televizijskih propagandnih sporočil med ciljnim občinstvom, ki so mu namenjena. Zanimal me je tudi širši kontekst nastajanja propagandnih sporočil: določanje ciljne publike, formuliranje ciljev komuniciranja z javnostmi (v ekonomski propagandi npr. poznavanje izdelkov, naklonjenost kupcev, nakup izdelka...), oblikovanje sporočil s prepričljivo in učinkovito vsebino, z ustrezno strukturo sporočila, s primernim trajanjem, vključevanje znanih medijskih osebnosti, prilagoditev sporočila določenemu mediju...

Poleg tega sem skušal predstaviti odnos gledalcev do televizijskih oglasov, njihovo mnenje o oglaševanju na splošno in o oglaševanju na slovenskih televizijskih postajah (učinkovitost oglasov, znane osebnosti v njih, primerjava z oglasi na tujih televizijskih postajah). Na kratko pa sem predstavil tudi slovenske televizijske postaje (podatki o gledanosti, dosegu in oglaševanju).

Metoda, ki sem jo za delo uporabil, je opredeljena kot kavzalna neeksperimentalna, kot raziskovalna tehnika pa je služilo anketiranje prvošolcev in četrtošolcev gimnazijcev. Zanimalo me je, ali starostna razlika med obema skupinama kaj vpliva na receptivnost propagandnih sporočil. Za anketiranje sem posnel šest značilnih TV propagandnih sporočil, pripravil anketni vprašalnik, obdelal informacije in oblikoval interpretacijo ter zaključke.

Pričakujem, da bo naloga dovolj natančno predstavila oglaševanje s treh zornih kotov:

naročnika in oglaševalca, ciljnega občinstva, posrednika (medijev).

ŠOLSKI CENTER POKLICNA IN TEHNIŠKA ELEKTRO IN KEMIJSKA ŠOLA
--

**DOLOČANJE IZLUŽENIH KOVIN IZ
PAST NA OSNOVI
ELEKTROFILTRSKEGA PEPELA**

*Avtorji: Urška Švigelj, Mirjana Dugi in
Primož Tepej, vsi kemija 4.b*

*Mentorici: Mirjam Britovšek, dipl. inž.
kem. tehnol., Mojca Bole, dipl. inž. kem.
tehnol.*

V Rudniku lignita Velenje uporabljajo za zapolnjevanje opušenih rovov paste, ki so sestavljene iz elektrofiltrskega pepela in nekaterih dodatkov (apno, betonit, odpadni lošč). Te odložene paste pa lahko sčasoma vplivajo na okolje. Vplivi posameznih odpadkov na okolje se ugotavljajo z izluževalnimi testi, ki nam pokažejo možne vplive posameznega odpadka na okolje v krajšem (< 50 let) in daljšem časovnem obdobju (> 100 let). V naši nalogi smo proučevali možne vplive teh past na okolje tako, da smo na različnih vzorcih past opravili izluževalne teste, ki jih priporoča IAEA. Nato pa smo v izlužkih določili nekatere kovine z metodo atomske absorpcijske spektroskopije (AAS). Dobljene rezultate smo primerjali z maksimalnimi dovoljenimi koncentracijami za pitne in odpadne vode. V izlužkih so nekatere kovine presegale maksimalne dopustne koncentracije za pitne vode, ne pa tudi za odpadne vode. Večinoma pa so bile vsebnosti kovin v izlužkih prisotne v zelo majhnih koncentracijah.

AVTOMATSKI ZAJEM METEOROLOŠKIH PODATKOV Z MIKROKRMILNIKOM MC68HC11

*Avtorja: Gregor Vengust in Dušan Pečnik,
oba E 4.c*

Mentor: Miloš Bevc, dipl. ing.

Mikrokrmilnik uporablja dandanes vse več naprav. Osrednji cilj naše naloge je raziskovanje uporabnosti mikrokrmilnika Motorola 68HC11 pri merjenju in zajemanju meteoroloških podatkov.

Uporabili smo enokartični mikrokrmilniški sistem, ki temelji na mikrokrmilniku MC68HC11F1. Nanj smo priključili senzorje za temperaturo, smer in jakost vetra. Vmesnik smo povezali z osebnim računalnikom, ki nam je služil za prikaz izmerjenih podatkov. Delovanje celotnega sistema določimo s programsko opremo. Program za mikroračunalniški sistem smo razvili v programskem jeziku C, za osebni računalnik pa s programskim orodjem Visual Basic.

Ugotovili smo, da se tudi pri opazovanju vremena izkaže mikrokrmilnik kot izredno uporaben. Poleg tega nam nudi možnost enostavnih razširitev že obstoječega sistema.

PROGRAM ZA PISANJE TESTOV

Avtor: Gregor Rešek, E 3.c

Mentor: Vojko Podkrajšek, dipl. ing.

Odkar je nastala šola, se znanje učencev preverja s pisnimi nalogami. Te so lahko v različnih oblikah. Učenci lahko odgovarjajo s črko, dopolnjujejo test ali pa odgovarjajo v celih stavkih... Seveda se za vse te teste porabi ogromno papirja, predvsem pa učiteljevega dela, saj mora najprej sestaviti test, potem ga razmnožiti, velikokrat ima tudi dve skupini (ali pa več). Potem pa mora še vse skupaj popravljati, kar vzame zelo veliko časa. Posebej naporno pa je

popravljati teste, kjer učenci grdo pišejo in so težko berljivi.

ŠOLSKI CENTER CELJE POKLICNA IN TEHNIŠKA GRADBENA ŠOLA

OPEČNE PREZRAČEVALNE LINE

*Avtorice: Iris Jazbec, Miša Lampret,
Marjeta Stojan in Nataša Vidakovič,
vse G 4.b*

Mentorica: Marjeta Petriček, dipl. ing. arh.

To pot želimo zvabiti pogled na line z opečno mrežo na zatrepih kmečkih hiš in predvsem skednjev. Medtem ko so line na zatrepih domov zvečine ostale v okviru zadržanih razsežnosti in motivov, so na gospodarskih poslopih sprostile vso domišljijo graditeljev. Če izvzamemo opisno obravnavanje, opečne line kljub mnogim analizam našega stavbarstva niso bile deležne globljega študija. So bile zapostavljene zato, ker ne segajo prav daleč v našo zgodovino? Morda zato, ker so pri njih uporabljeni motivi, ki sicer niso značilni za našo »avtohtono« ruralno arhitekturo – podobnosti bi lahko iskali celo v islamskem svetu!

Res so line z opečnimi mrežami na gospodarskih poslopih naš tipični predstavnik »umetnosti sreče«. Izhajajo iz druge polovice prejšnjega stoletja, ko so začeli prej lesena gospodarska poslopja zidati. Pri opečnih linah zastanemo ob neobremenjeni domišljiji, ki je presegla utečena pravila gradnje ter v ta del arhitekture vasi vnesla samosvoje obravnavanje fasade.

Odločile smo se, da zberemo nekaj primerov opečnih prezračevalnih lin v okolici Celja, naredimo posnetke in jih izrišemo v merilu 1:10, poiščemo zidarja, ki

jih je zidal, in ga povprašamo o tehnologiji gradnje in navdihu...

uporabe končnega izdelka v skladu s standardi Oken.

ARMATURNI NAČRT NOSILCEV

Avtorja: Andrej Kastelic in Igor Kastelic, oba G 4.b

Mentor: Mišo Knežević, dipl. ing. gradb.

Pri projektiranju AB konstrukcij se velikokrat pojavi želja po poenostavitvi dela in rešitev ter tipizaciji elementov konstrukcij.

Prav tako se je pri pouku v šoli pojavila potreba po nazorni predstavitvi izrisa armature za enostavne razporske konstrukcije in po uporabi računalnika v učnem procesu. Za učenca je izziv, da na enostavnih primerih skuša z uporabo programerskega znanja prikazovati rešitev računa in izrisa AB konstrukcij. Zavedamo se poenostavitve problema, vendar je naš program preizkus aplikacije znanja računalništva in gradbenih AB konstrukcij. Program se sestoji iz štirih slik. Vsaka predstavlja fazo dela:

1. slika je vnos geometrijskih podatkov in podatkov o upoštevanih materialih. Obenem je prikaz načina podajanja geometrije in izračun enostavne enojne obremenitve.
2. slika je izbira glavne armature glede na izračun s prve slike in vnos podatkov o montažni in tlačni konstrukcijski armaturi.
3. slika je izris slike. Ta slika se kombinira s sliko 2.
4. slika je izvleček z možnostjo vpogleda v posamezni tip armature.

Izračun temelji na metodi dopustnih napetosti za enostavne primere pravokotnih nosilcev.

Najina naloga je bila napisati učinkovit in uporaben računalniški program, ki se lahko uporablja tudi v učne namene. Za programski jezik sva izbrala Visual Basic, predvsem zaradi njegovih možnosti

PREDORI

Avtorja: Jure Kolar, Aleš Kolar, oba 4.l.

Mentor: Robert Koklič, dipl. ing.

Cilj raziskovalne naloge je bil raziskati pojem predor, kar vključuje zgodovino, razlog gradnje, strokovni opis (klasifikacija). Za ta projekt sva se odločila, ker se v gradbeništvu pogosto obravnava. S to nalogo sva hotela поблиže prikazati predore kot zanimivo stroko, ki v gradbeništvu pridobiva pomen.

Pri projektiranju in gradnji prometnih poti (železnice, ceste, vodni kanali) pogosto naletimo na ovire (gorski grebeni, velike reke, morske ožine), ki se jim ne moremo izogniti po površini zemlje. V takih primerih se poslužimo podzemnih prehodov, ki jih imenujemo PREDORI.

Predori so drage, dolgotrajne in zelo zahtevne investicije. Njihova izvedba je upravičena samo takrat, ko se podrobno razišče razlog za gradnjo, kadar ni učinkovitejša nobena druga pot, je pa rešitev nujno potrebna.

Kot tipičen primer sodobnega cestnega predora sva izbrala znani predor Karavanke, ki je eden izmed najdaljših v Evropi (pribl. 7900 m). Raziskala sva predor od idejnega načrta do slovesne otvoritve.



ŠOLSKI CENTER CELJE POKLICNA IN TEHNIŠKA STROJNA ŠOLA

ZASKOČNI MEHANIZEM V URI

Avtor: Samuel Kukovičič, 3.l.

Mentor: Franc Rakuša, ing.

RAZISKOVANJE STANDARDA ISO 9001 S PODROČJA OBVLADOVANJA PROIZVODNEGA PROCESA

Avtorji: Borut Kovač, Dušan Orož, Uroš Očko in Matjaž Šrekl, vsi 4.c

Mentor: Bojan Klakočer, dipl. ing.

ISO 9001 zajema standarde s področja obvladovanja proizvodnega procesa in se prilagaja zahtevam in željam kupcev. V to raziskovalno nalogo smo vključili potek kontrole ojnice-diesel za avtomobil znamke AUDI. Opisali smo plan nadzora proizvoda, ki nam prikaže vse operacije oz. faze, skozi katere mora proizvod, da ustreza tehnični dokumentaciji. V opisanem postopku kontrole je omenjen opis načina kontrole ene ali več karakteristik kakovosti, nato opis postopka preizkušanja in testiranja polproizvoda ali končnega proizvoda ter planiranja nadzora proizvodnega procesa.

V nalogi je opisano obvladovanje procesa, ki skrbi za učinkovit in ustrezen nadzor proizvodnega procesa. Na koncu smo opisali področja kontrole: samokontrolo, medfazno kontrolo in kontrolo v merilnici. Navedli smo ukrepe, do katerih pride ob neustreznosti.

V medfazni kontroli pa smo opisali magnet, ferofluks ter očno kontrolo.

Poleg predpisov iz ISO-standarda se v podjetju uporabljajo še posebni standardi kupcev, kot so: VOLKSWAGEN, RENAULT in ostali.

Vzporedno z rednimi preverjanji negovanja ISO 9001 s strani pooblaščenih institucij se opravljajo še preverjanja s strani kupcev.

Merjenje časa sega daleč v odmaknjeno preteklost. Pojavi, ki jih je človek opazoval okoli sebe, so na samem začetku zaznamovali navidezno gibanje sonca in s tem v zvezi nastanek dneva in noči. Dolga pot razvoja nas vodi do tistega trenutka, ko je človek v zemljo zabodel palico, pa do mehanskih ur, ki so izpodrinile sončne ure in s tem postale ravnavo vseh sodobnih kronometrov.

Raziskovalna naloga te pojave opredeljuje na tehničnem področju urarstva. Prikazuje delovanje in uporabo zaskočnih mehanizmov v urah od preteklosti do sedanjosti. Zaskočni mehanizem je najpomembnejši del mehanizma mehanske ure, kajti preprečuje, da bi se zobniška kolesa pri vzdignjeni uteži ali naviti vzmeti nekontrolirano odvrtila, hkrati pa uravnava sam tek ure. Ravno zaskočni mehanizem je tisti del ure, ki deli čas v natančna in enaka časovna razdobja. Tako so vsi trenutki v našem življenju, od rojstva do smrti, ki jih odmerja v mehanski uri zaskočni mehanizem, enaki. Poleg funkcij, popravi zaskočnega mehanizma, vsebuje naloga tudi pomemben dodatek. Vsebuje učilo: celotni zaskočni mehanizem v povečani obliki.

Z ohranjanjem mehanskih ur, naloga namreč predstavlja enega od ohranjevalnih korakov, bi ura ostala mehanizem, ki predstavlja »dušo«, ostala bi zelo dragocen predmet civilizacije, ki je odšteval naš vidni in nevidni čas in to še vedno počne

PRIMERJAVA KLASIČNEGA DRSNOSTOPENJSKEGA KRMILJENJA Z VGRADNJO ČASOVNE ZAKASNITVE PRI ODPIRANJU MOTORNEGA POGONA

Avtorji: Martin Ferjuc, Rok Jerič, Janez Cerač, vsi S 4.d

Mentorja: Jože Ojsteršek, dipl. ing., in Martin Klančič, str. teh

Smo mladi raziskovalci in odločili smo se, da bomo raziskali problem izgube energije pri centralnem ogrevanju. Izgube se pojavljajo na več področjih, kot so: hišna izolacija, naprave za ogrevanje...

Naša šola se je povezala s podjetjem »Weishaupt«, ki je ponudilo pomoč pri raziskavi hišne energetike. Predmet naše primarne raziskave je bila regulacija servomotorja, ki krmili odpiranje zračne lopute in dovod goriva. Raziskave so potekale v laboratoriju Weishaupta. Uporabili smo simulacijo delovanja servomotorja in odzivanja temperature medija. S pomočjo pisalnika smo dobili podatke, ki smo jih kasneje računalniško obdelali in dobljene rezultate ovrednotili. Kot najbolj primerna rešitev se je izkazala dvostopenjska regulacija z vgrajenim časovnim členom, če ne upoštevamo t.i. modulirane regulacije. Poleg raziskave, opravljene na krmiljenju gorilca, smo opravili tudi sekundarno raziskavo izgub energije v ogrevanih prostorih. Ta del je bil bolj teoretične narave. S pomočjo nekaterih, pri prejšnji raziskavi dobljenih podatkov smo poskušali delno ovrednotiti tudi izgubljeno energijo v odvisnosti od same konstrukcijske izvedbe ogrevanega prostora. Poleg računskih rezultatov smo poskušali podati tudi nekaj tehničnih rešitev pri konstruiranju prostorov.

Z danimi rešitvami lahko prihranimo le del sicer izgubljene energije, saj se izgube še vedno pojavljajo na ostalih delih ogrevalnih naprav, kot so npr. dimniki, kurišča...

AVTOMATIZACIJA KOVIČNEGA STROJA

Avtorji: Simon Škrabl, Aleš Jagodič in Benjamin Vizjak, vsi S 4.c

Mentor: Janez Trotošek, učit. prakt. pouka

Uvedba avtomatizacije v proizvodnji pomeni izboljšanje kvalitete, večjo hitrost izdelave izdelka. ŽVsak delodajalec stremi k večji kvaliteti, hitrosti proizvodnje.

V naši raziskovalni nalogi smo se lotili avtomatizacije proizvodnje izdelava EURO VARNOSTNEGA TRIKOTNIKA. Ob pridobitvi evropske homologacije E7 27 R 032706 si je podjetje AMEBA, ki izdeluje trikotnike, zadalo nalogo, da bo avtomatiziralo proizvodnjo. Največje težave so nastale pri avtomatizaciji kovičenega stroja, a smo jih s pomočjo mentorja in zunanjega sodelavca (dipl. ing. Karlija Črepinška) uspešno rešili. Vprašanja, ki so ostala odprta, so izdelava strojev, ki pa bodo kmalu rešena in proizvodnja bo lahko stekla.

PODJETNIK

Avtorja: Aleš Semprimožnik in Aleš Romih, oba 4.c

Mentor: Bojan Klakočar, dipl. ing.

Namen raziskovalne naloge je primerjava postopkov ustanovitve družbe z omejeno odgovornostjo in registracije samostojnega podjetnika. Na podlagi primerjave postopka ustanovitve oziroma registracije je mogoče že v začetni fazi ugotoviti, kje so prednosti ene oblike pred drugo.

Cilj naloge je pravzaprav razdelati sam postopek ustanovitve in spremljajočih dejavnosti, ki pripeljejo do začetka poslovanja tako, da je razvidno, v čem so prednosti enega sistema pred drugim.

Cilj naloge je najti optimalno obliko za dejavnost, ki naj bi jo opravljal posameznik kot podjetnik.

Analiza vseh vprašanj, ki jih obravnava raziskovalna naloga, daje odgovor potencialnim podjetnikom, da se odločijo za eno od najbolj razširjenih oblik delovanja (d.o.o. ali s.p.), pri tem pa se glede na svoje možnosti in sposobnosti odločijo za obliko, ki jim je bliže.

TOTAL QUALITY MANAGEMENT

Avtorja: Samo Mansutti in Peter Žlebnik, oba S 4.c

Mentor: Bojan Klakočar, dipl. ing.

Nalogo sva po vsebini glede na pristop razdelila na dva dela. Prvi vsebuje seznanitev s pojmom kakovosti v širšem in ožjem smislu; predstavitev organiziranosti stroke, ki se ukvarja s kakovostjo v Sloveniji, njenimi cilji in težnjami za osveščanje javnosti, predvsem podjetij, v zvezi s pomenom kakovosti in sistemi kakovosti, ki so jih razvile mednarodne institucije; podrobno obdelavo modela sistema kakovosti ISO 90001, njegove zahteve in kaj z njim dosežemo.

Drugi del predstavlja problematiko pri uvajanju zahtev standarda ISO 9001 v podjetju Emokontejner d.o.o. Celje in postopek za pridobitev certifikata kakovosti; pregled rešitev nekaterih zahtev standarda ISO 9001 v podjetju Emokontejner in zapise v kontrolniku kakovosti, in sicer poslovanje vhodne kontrole kakovosti, obvladovanje kontrole, merilne in poskusne opreme, status kontroliranja in preskušanja, obvladovanje neskladnih proizvodov, korektivne in preventivne ukrepe.

ULTRAZVOK

Avtorja: Dejan Studenčnik in Borut Hauptman, oba S 4.b

Mentor: Bojan Klakočar, dipl. ing.

V raziskovalni nalogi sva predstavila kontrolo in čiščenje z ultrazvokom. Ugotovila sva, da se lahko ultrazvok uporablja tudi na osnovi primerjave z etalom. Ta postopek je tudi že avtomatiziran. Pri raziskavi čiščenja pred galvanizacijo pa sva prišla do več ugotovitev, kot so vpliv temperature in koncentracije raztopine, odprava neprijetnega zvoka pri enakih delovnih pogojih. Učinkovitost čiščenja in čas pa se pri tem ne spremenita.

Na osnovi grafa, ki je priložen raziskovalni nalogi, moramo posamezni obdelovanec, ki ima notranjo napako, meriti večkrat, ker le tako lahko dobimo točno velikost napake.

VPLIV SPREMEMB UPORA V KURIŠČU NA ZGOREVANJE

Avtorja: Primož Sovinc in Klemen Gobec, oba S 4.b

Mentor: Peter Košir, dipl. ing.

Upor v kurišču je eden večjih dejavnikov, ki vplivajo na delovanje kurilne naprave ter na parametre izgorevanja. Ker smo hotele te kurilne parametre izmeriti in primerjati, smo upor v kurišču povečali simulativno s pomočjo posebne lopute v dimni cevi. Želeli smo tudi videti, kako je s sajavostjo, zato smo s pomočjo posebne sonda tlačilke in primerjalnega papirja to tudi izmerili.

Kot smo pričakovali, so se parametri izgorevanja, sajavost in kurilna naprava sama, močno odzivali na tendenčno spreminjanje upora v kurišču.

Meritve smo opravljali na gorilcih in gorilnih pečeh za hišno uporabo. Uporabljali smo oljni gorilnik znamke Weisthaupt, tip WL 10-A, ki ima naslednje

karakteristike: moč: 16,5 38 kW; pretok olja: 1,4 – 3,2 kg/h; plamenska glava: W 10/5.

VPLIV PRESEŽKA ZRAKA NA TVORBO NO_x V DIMNIH PLINIH

Avtorji: Igor Cizej, Peter Funtek in Marko Mandelc, vsi S 4.b

Mentorja: Peter Košir, dipl. ing., in Branko Vrečko, dipl. ing.

Raziskovalna naloga obravnava vpliv presežka zraka na tvorbo NO_x v dimnih plinih, na katerega odločilno vpliva nastavitev gorilnika. Z različnimi nastavitvami količine zraka za zgorevanje ob stalni moči gorilnika smo določili najboljšo nastavitev ob še vedno kvalitetnem zgorevanju. Z meritvami smo določili spremembo parametrov ob spremembi zraka. Po opravljenih meritvah smo naredili njihov pregled ter jih grafično in tabelarično prikazali.

VPLIV VOLUMENSKÉ TOPLLOTNE OBREMENITVE NA TVORBO NO_x V DIMNIH PLINIH

Avtorji: Jure Drev, Jernej Govek in Blaž Zagožen, vsi S 4.b

Mentorja: Peter Košir, dipl. ing., in Branko Vrečko, dipl. ing.

Raziskovalna naloga obravnava večanje količine dimnega plina NO_x z večanjem moči gorilnika. Pri zgorevanju kurilnega olja v gorilniku se tvorijo dimni plini, med katerimi je najbolj nezaželen plin NO_x. Ta gorilnik je imel moč 0,20 kW. Merili smo vpliv moči na tvorbo NO_x. Uporabljali smo tri šobe: 0,50 mm, 0,65 mm in 0,75 mm. Tlaki so bili v mejah od 8 do 18 barov, moč pa do 40 kW. Za šobe smo opravili meritve, ki smo jih prikazali grafično in tabelarično.

Naša raziskava je potrdila domnevo, da z močjo vrednost NO_x niha. Ugotovili smo, da so bili izkoristki najboljši pri manjši šobi in majhnem tlaku.

ZMANJŠEVANJE EMISIJ CO IN NO_x NA STANDARDNIH OLJNIH GORILNIKIH Z UPORABO CEVNEGA NASTAVKA NA PLAMENI GLAVI

Avtor: Marko Klančičar, S 4.a

Mentor: Peter Košir, dipl. ing.

Že od prve industrijske revolucije se človek zaveda, da je z velikim tehničnim skokom porušil ravnovesje v naravi. Ob vedno novih izumih in odkritjih je začel ustvarjati nesprejemljivo stanje, pri tem pa se ni popolnoma zavedel, da je njegov obstoj pogojen z njegovim lastnim početjem.

Nova zakonodaja, ki zahteva in predpisuje poseg v okolje, zahteva od tehnologije, da se ji prilagaja. Pri toplotni tehniki sta še vedno največji težavi emisiji CO in NO_x.

Ta naloga je prikaz problema, rezultatov in povezave med njimi. Upam, da je naloga zadovoljiv skupek začetnih podatkov in smernic za nadaljnje delo.

Verjamem, da lahko človek ob tolikšnem napredku poskrbi zase in za svojo prihodnost.

TEHNIČNE IZBOLJŠAVE V SLUŽBI DELOVNEGA ČLOVEKA

Avtorji: Tomaž Čavš, Petra Ramšak, Klavdija Strašek in Dominik Umek, vsi S 4.d

Mentor: Peter Četina, dipl. ing.

Raziskovalna naloga sega na področje tehniških izboljšav v službi delovnega človeka. Kljub izpopolnjenosti današnje tehnike se pojavljajo določene pomanjljivosti v vseh strokah, nam najbližja pa je gotovo zdravstvo. Ob

neizpopolnjenosti zdravstvenih pripomočkov trpijo tako medicinske sestre kot bolniki sami.

Na osnovi statističnih podatkov obolenja zdravstvenih delavcev, ki jih je posredovala kadrovska služba bolnišnice Celje, po obisku Rehabilitacijskega centra Soča v Ljubljani in pri opazovanju medicinskih sester pri delu smo se odločili za izpopolnitev ambolifta. Le-ta medicinskim sestram omogoča lažje delo pri higienskih opravilih, bolnikom pa to gotovo predstavlja večje udobje. Ugotovili smo, da dovolj izpopolnjeni ambolifti že obstajajo, žal pa jih zaradi pomanjkanja finančnih sredstev nimajo. Prišli smo do sklepa, da bo v zdravstvu potrebno vložiti več sredstev v pripomočke zdravstvene nege, saj le-ti lahko olajšajo delo medicinskim sestram.

ETHAN FROME THE COMPARISON BETWEEN THE NOVEL AND THE FILM

Avtorja: Dejan Jazbinšek in Matjaž Mastnak, oba S 4.c

Mentorica: Polona Ramšak

Edith Wharton je postala v zadnjem času v Ameriki zelo priljubljena. Dva izmed njenih romanov, vključno s Časom nedolžnosti, romanom, za katerega je prejela Pulitzerjevo nagrado, sta služila kot literarna predloga dvema zelo uspešnima filmoma. A le dve izmed njenih številnih del sta bili prevedeni v slovenščino.

Najin izziv je bil roman Ethan Frome, po katerem je režiser John Madden posnel film. V neprijazni zimski pokrajini Nove Anglije se Ethan Frome trudi pobegniti življenju na majhni kmetiji s svojo sumničavo in nenehno bolno ženo Zeeno. Njegove sanje o sreči z ženino nečakinjo Mattie so uresničene zaradi dogodkov, ki vse tri obsodijo na tragično življenje skupaj.

Raziskovalna naloga sestoji iz štirih delov. Prvi vsebuje podatke o pisateljici, njenem delu in privatnem življenju. V drugem sva analizirala roman in poskusila najti njegovo bistvo, notranji boj, v katerem so ujeti glavni junaki.

Naslednji korak je bil delo s filmom, njegova delitev na osnovne enote in diskusija, včasih tudi kritika.

Zadnji del projekta predstavlja primerjavo med filmom in romanom ter način, kako je režiser videl in predrugačil originalno zgodbo.

SREDNJA EKONOMSKA ŠOLA CELJE

SKODELICO ČAJA, PROSIM

Avtorji: Natalija Štorman in Doroteja Kitak, 3.h Aka, Nina Prelog, 4.i Aka, Simona Štruc, 3.f Ekt

Mentorica: Polonca Konec – Majcen, prof.

Ob naših dokaj rednih obiskih bistroja in hkrati čajnice Čajnik v Celju smo raziskovalke opazile, da prihajajo gostje ob kateremkoli času dneva. Dopoldan so to večinoma srednješolci, popoldan in zvečer pa predvsem mladina.

Prikazati želimo, kakšni sta ponudba in povpraševanje po čajih v slovenskem prostoru, kateri čaji so najbolj poznani, razliko med uživanjem čajev nekoč in danes ter kako učinkujejo na telo.

Za potrditev svojih domnev smo uporabile metode intervjuja, anketiranja, fotografiranja in analizo literature. V vzorec ankete smo vključile dijake starostne skupine od 15 do 19 let petih srednjih šol v Celju. Intervjuvale smo lastnike naslednjih čajnic: Čajnik v Celju, Čaj pri babici in Pri Kosu v Slovenski Bistrici, Lenča in Aja v Mariboru ter Čajna hiša CHA v Ljubljani.

V Novem mestu smo se pogovarjale s članico Svetovnega ženskega društva za mir po svetu, kjer so imele predstavitev japonske kulture med drugim tudi čajno ceremonijo.

Rezultati dela so potrdili naše domneve. Ugotovile smo, da med srednješolci vlada zanimanje, vendar ni dovolj literature. Ugotovile smo tudi, da ljudje pijejo pravi čaj danes bolj kot nekoč, predvsem pa je med srednješolci bolj priljubljen kot kava.

VPLIV OKOLIŠČIN NA SPORAZUMEVANJE

Avtorji: Mojca Golouh, Aleksandra Lipar in Boštjan Prtenjak

Mentorica: Tanja Slemenjak

V vsakdanjem življenju se nam velikokrat dogaja, da se pri sporazumevanju napačno izražamo, pa se tega sploh ne zavedamo. Uporabljamo na primer povedi, ki so pomensko nesmiselne, a nanje ne reagiramo, ker ne vemo, kako naj bi. V določeni situaciji ne vemo, kako bi se odzvali, ker je za nas nova in neobičajna. S tem marsikdaj pokažemo tudi neznanje maternega jezika, predvsem pa slabe sposobnosti komunikacije. Tega problema bi se morali vsi zavedati. Zato smo se odločili za raziskovalno nalogo, katere težišče je preučevanje načinov sporazumevanja in procesa sporočanja, s posebnim poudarkom na vlogi okoliščin. Med dijaki smo izvedle anketo, v kateri smo prosile za odzive v določenih okoliščinah. Naša domneva, da so dijaki premalo poučeni o komunikaciji oziroma o samem procesu sporočanja in da tudi v vsakdanjih situacijah včasih napačno reagirajo, se je potrdila. Zato menimo, da bi se moralo v šoli in drugod posvečati več pozornosti načinom sporazumevanja. S tem vprašanjem se je ukvarjala že vrsta jezikoslovcev in filozofov. Na tem mestu

želimo opozoriti le na eno od številnih jezikoslovno-filozofskih razprav na to temo. To je razprava J. L. Austina z naslovom »Kako kaj napravimo z besedami«. Za to razpravo smo se odločili, ker se avtor posebej posveča različnim možnostim izrekanja v določenih okoliščinah, še posebej pa se ukvarja s ponesrečenimi izreki, ki so posledica neustreznih okoliščin.

S to nalogo želimo prikazati kompleksno področje sporazumevanja in procesa sporočanja na enem mestu in v poenostavljeni obliki, ki bi bila namenjena predvsem praktični uporabi vseh, ne le dijakov, ter opozoriti na potrebo po spoznavanju komunikacijskih procesov.

HITREJE IN EKONOMIČNEJE DO ČISTEJŠEGA OKOLJA

Avtorice: Janja Božič, Kristina Enci, Neda Lazič, Tanja Majcen in Tjaša Rehar, vse 5.h Aka

Mentorica: Sonja Salobir, prof.

V raziskovalni nalogi smo predstavile mobilne WC kabine, ki jih posreduje podjetje Vigrad d.o.o., in različna področja uporabe. V teoretičnem delu smo opisale prednosti najema mobilnih WC kabin, kako jih najamemo in servisiramo.

V raziskovalnem delu smo raziskale, na katerih področjih se mobilne WC kabine že uporabljajo, kje so še možnosti za njihovo uporabo in kako so jih sprejeli uporabniki. Naša naloga obravnava temo, o kateri redko javno spregovorimo.

GORNJI GRAD REZIDENCA LJUBLJANSKIH ŠKOFOV IN NJIHOVO DELOVANJE

Avtorica: Irena Poznič, 4.h Aka

Mentorica: Marija Vodusek, prof.

Izhajam iz Gornjega Grada in že zelo dolgo me zanima zgodovina tega kraja. Veliko sem že prebrala o preteklosti in še več slišala. Zato sem si želela, da bi te podatke povezala in jih zapisala ter posredovala tudi drugim. Ker se mi je ponudila priložnost, sem se odločila za raziskovalno nalogo.

Trenutno me zanima srednji vek, saj je tudi zelo pomemben za ta kraj. Takrat je imela na našem ozemlju veliko vlogo cerkev. Njeno delovanje pa se je zelo izrazilo tudi v Gornjem Gradu. Izbrala sem si nekaj najpomembnejših škofov in obdelala njihovo delovanje in ustvarjanje kulturne dediščine. V veliko pomoč mi je bil tamkajšnji kulturnik, ki mi je pomagal zbrati stare zapiske, prav tako župnik ter prijazni starejši krajan s pripovedovanjem zanimivih informacij, ki so jih tudi sami slišali iz tistega časa. Ob ustvarjanju te naloge sem izvedela še veliko novih in zanimivih informacij, kar je tudi prav, saj jih bom rada posredovala naprej mlajšim in vedoželjnim generacijam in s tem nekoliko pripomogla, da ne bo preteklost kraja pozabljena.

VELENJSKI GRAD SKOZI 20. STOLETJE

*Avtorici: Branka Krajnc in Maja Rožič, obe
3.h Aka*

Mentorica: Marjana Gajšek, prof.

Kakšen pomen ima velenjski grad za Šaleško dolino oziroma dolino gradov, kot ji pravijo strejši občani? Kako si ga prebivalci razlagajo v 20. stoletju? Ali sodi med zanimive izletniške oziroma turistične točke? Katere družine so živele na gradu v 20. stoletju? Na vsa ta vprašanja in še mnogo več sva želeli odgovoriti z najino raziskovalno nalogo in sva s pomočjo izbranih metod (metoda analize vsebine, metoda anketiranja...) prišli do ugotovitev, da je bil velenjski grad, je in še vedno bo

pomembna zgodovinsko-kulturna točka Šaleške doline in da je dajal po 2. svetovni vojni številnim družinam zatočišče in začasno stanovanje.

SECESIJSKA ARHITEKTURA V STAREM MESTNEM JEDRU CELJA

Avtorica: Živa Primc, 3.c

Mentor: Stane Rozman

Pojem secesija izhaja iz latinske besede *secessio*, ki pomeni odcepitev. Kot likovna smer se je najprej razvila v Avstriji in Nemčiji in je doživela najširši razcvet v arhitekturi in umetni obrti. Dunajska secesija je močno vplivala na slovenske arhitekte, ki so se šolali na Dunaju in dali popotresni Ljubljani secesijski pečat.

Mesto Celje je imelo na prelomu iz 19. v 20. stoletje videz malega, a lepo urejenega, sodobnega mesta. Intenzivni in načrtni razvoj mesta sega že v 70. leta 19. stoletja. Izdelali so številne regulacijske načrte. Na njihovi osnovi se je mesto razvilo izven meja srednjeveškega obzidja, zgradili so številne reprezentančne zgradbe javnega značaja, stare hiše pa so dobile bogato krašena nova pročelja. Na prelomu stoletja so se začela razvijati tudi značilna predmestja, kot je Otok, gradili so vile z vrtovi za bogat meščanski sloj ter industrijsko Gaberje, kjer se je razvilo tipično delavsko predmestje.

V celjski arhitekturi je bil na prelomu stoletja umetnostni stil zanimiva mešanica do tedaj prevladujočega avstroogrškega stila, dunajskega poznega historizma in novega evropskega sloga, secesije. Zato prave, čiste secesije praktično ni bilo, vedno se je pojavila le kot bolj ali manj podrejena spremljevalka vladajočega stila. Najbolj popularna je bila kombinacija baroka in secesije, zato lahko govorimo tudi o celjski baročni secesiji. Vzroke za takšno stanje iščemo v močni, tradicionalni navezanosti celjskega meščana na

avstroogrsko monarhijo in njen okus, kar je pomenilo tudi prevzemanje umetnostnega stila poznega historizma, ki je bil še vedno zasidran v večini avstroogrskih mest, posebno na Štajerskem.

Celjska arhitektura je s secesijskimi stilnimi značilnostmi številčno skromna, vendar kljub temu kvalitetno dopolnjuje likovno in arhitekturno podobo mesta. Nekatere teh stavb, kot je Prešernova 3, Cankarjeva 2 in Celjski dom, so danes kulturni spomeniki.

POSLOVNE PRILOŽNOSTI NA BORZI, TERMSKIH IN OPCISKIH TRGIH (IGRA Z NIČELNO VSOTO)

Avtorja: Peter Bele in Jernej Čamernik, oba 3.h Aka

Mentorica: Mateja Kapitler, prof.

Borza se je pri nas začela šele pred kratkim uveljavljati in pridobivati pomen. Vse kaže, da zanimanje zanjo torej obstaja. Rezultati naše raziskave pa potrjujejo, v določenih primerih tudi zanikajo, da so nam, Slovencem, borzni posli bolj ali manj tuja stvar.

K pisanju raziskovalne naloge so naju spodbudili dijaki, ki so v preteklem letu izdelali raziskavo »Borza, jo poznamo?«.

Z našo raziskavo pa smo želeli temo podrobneje nadaljevati in se osredotočiti na terminsko dejavnost, ki danes v svetu šteje za najhitreje rastočo dejavnost finančnega trga. Menili pa smo, da je udeležba večjih slovenskih podjetij na naši blagovni borzi zelo majhna, kar so v določeni meri potrdili tudi naši intervjuji. Nameravali pa smo tudi narediti analizo trgovanja na naši terminski borzi v Ljubljani, vendar nam to ni uspelo, saj je ta borza propadla, vzrok za to pa je bil v največji meri neizkušenost, kar nam pove, da smo še kar nekaj korakov vstran od razvitega terminskega trga, kakršen je v svetu prisoten že kar nekaj časa.

SREDNJA FRIZERSKA, TEKSTILNA, STROJNA IN PROMETNA ŠOLA CELJE

PROBLEMATIKA ODPADNIH OLJ

Avtorji: Andrej Tratnik, Stanko Belaj, Blaž Potočnik, Matevž Školnik in Janez Siter, vsi 1.b 1

Mentor: Ciril Močnik, dipl. ing.

Z naraščajočim avtomobilizmom in naraščajočim številom drugih transportnih sredstev, zlasti tovornjakov, gradbenih strojev in traktorjev, se je v Sloveniji močno povečala količina odpadnih olj, akumulatorjev, gum itd. Posebej pereča za okolje so prav odpadna motorna olja, ki poleg ostalega lahko onesnažijo tudi velike količine talne vode. Kam torej z odpadnimi olji, kako jih zbirati, kako uporabljati ali uničiti in kako urediti predpise na tem področju, je bila tema že mnogih strokovnih seminarjev.

Dijaki raziskovalne skupine 1.b 1 razreda bodo to temo strokovno osvetlili v sledečem obsegu: pregled literature, predvsem domače; izvedba kratke ankete med prebivalci; izdelava strokovne ocene škodljivosti odpadnih olj, okvirne letne količine porabe, sedanji način zbiranja in uničevanja odpadnih olj; predlogi zakonodajalcu za boljše rešitev te problematike v bodočnosti.

SLOVENSKI STANDARDI V TEHNIČNEM RISANJU

Avtorja: Andrej Grobovšek in Dejan Gorenc, oba 1.b 3

Mentor: Branko Cirman, dipl. ing. str.

Naloga vsebuje uvod, osnovne pojme standardizacije, cilje, načela in učinke standardizacije, kaj so predmeti standardizacij, mednarodno in slovensko standardizacijo ter njen razvoj.

Z nalogo sva želela pomagati podjetjem in pristojnim uradom, ki so zadolženi za slovensko standardizacijo izdelkov, da bi čim hitreje iz zastarelih JUS standardov prešli na današnje slovenske SIST standarde.

Naša mlada država Slovenija in njena podjetja imajo še vedno veliko težav s standardizacijo na mednarodnem tržišču, na katerem se srečujejo s številno konkurenco tujih podjetij, kjer je že od leta 1947 standardizacija v mednarodnem marketingu močno razvita. Naša podjetja še niso dovolj konkurenčna, da bi se lahko uspešno promovirala na tujem trgu, še zlasti na področju standardizacije izdelkov. V mednarodni standardizaciji in njihovem tržnem okolju morajo podjetja upoštevati vse posebnosti in omejitve (standarde). Zato čaka naš Urad za standardizacijo še veliko dela, raziskav, izvajanja predpisov in kontrole, vse pa z namenom objektivnega, čim bolj učinkovitega in hkrati ekonomičnega informiranja kupcev in potrošnikov na tujih tržiščih o podjetjih in njihovih standardiziranih izdelkih ali storitvah.

V nalogi sva poiskala vse standarde JUS, ki se uporabljajo v tehničnem risanju v strojništvu, in jih nadomestila s slovenskimi standardi.

OD KLASIČNEGA POSTOPKA KROJENJA DO RAČUNALNIŠKO VODENE KROJILNICE

Avtorice: Lucija Poličnik, Jolanda Planovšek, Katarina Siladi, Mojca Štajner in Urša Golob, vse 4.a 1.

Mentorica: mag. Jelka Kozjak-Jezernik, dipl. ing. konf. teh.

Krojenje je ena izmed bistvenih faz v postopku konfekcioniranja, ki odločilno vpliva na poslovno uspešnost podjetja. Tehnološki čas, ki ga prihranimo pri sodobnih postopkih krojenja, in natančnost izrezanih krojnih delov sta dva parametra, ki bosta v prihodnosti odigrala pomembno vlogo.

Podjetja, ki ostajajo pri konvencionalnem načinu dela, naglo izgubljajo svojo konkurenčnost, zato je v zadnjih letih opaziti viden napredek pri uvajanju sodobnih, računalniško podprtih sistemov za krojenje.

V raziskovalni nalogi smo opredelili, kakšne postopke krojenja uporabljajo naša konfekcijska podjetja, oziroma kako bodo sposobna slediti zahtevam na trgu in se boriti s konkurenco.

ANALIZA STANJA MIRUJOČEGA PROMETA V CENTRU MESTA CELJA (MODRA CONA)

Avtorici: Petra Kramparšek in Petra Medvešek, obe 4. P 2

Mentor: Roman Krajnc

Eden od problemov današnjega časa je povečanje obremenitev mestnih jeder z mirujočim prometom. Kaže se tudi v našem okolju.

Z raziskovalno nalogo sva želeli evidentirati obstoječe stanje na tem področju v Celju in nakazati rešitve.

Pri izdelavi naloge sva uporabljali vso obstoječo dokumentacijo s tega področja, ki so nama jo prijazno posodili na Mestni občini Celje in v ostalih službah, ki se ukvarjajo s to problematiko. Z analizo te dokumentacije sva lahko izdelali primerno metodo za obdelavo podatkov. Pretežni del rezultatov sva pridobili na terenu z anketiranjem uporabnikov in štetjem parkiranih vozil. Tako evidentirano stanje je najboljši odraz razmer na terenu in zato

najbolj primerno za nadaljnje iskanje ustreznih rešitev.

INFRASTRUKTURA, PRIJAZNA DO INVALIDOV

Avtorici: Saša Naglič in Vanja Kumer, obe 3. P 1.

Mentor: Roman Krajnc

V današnji svet posvečamo problematiki invalidov premalo pozornosti. Med invalidne osebe štejemo vse, ki so ovirani na tak ali drugačen način; slepe in slabovidne, gluhe in tudi navsezadnje hendikepirane oz. funkcionalno ovirane osebe. Ljudje, ki se sami iz kakršnih koli razlogov ne morejo premikati, si bodo ob previsokem robniku ali stopnicah mislili, da svoje invalidnosti ne morejo premagati.

V raziskovalni nalogi sva uporabljali predvsem metodo raziskovanja in metodo uporabe literature: raziskali sva, da veliko pomembnih objektov in ustanov nima odpravljenih tako imenovanih arhitektonskih ovir. Raziskava dejanskega stanja je pokazala, da tudi knjižnica, lekarna, kinodvorane, občina in nekatere trgovine nimajo odpravljenih arhitektonskih ovir.

V letu 1995 so na ZPIZ v Celju namestili dvigalo za invalide, da zmorejo premagati stopnice. Tudi na pošti imajo urejen dostop za invalide z invalidskimi vozički, in sicer klančino, prav tako pa tudi v Banki Celje v Vodnikovih ulici. Na nek način bi lahko rekli, da Celje ni dostopno vsem ljudem.

S tovrstno problematiko se srečujejo tudi v tujini – ponekod bolj, ponekod manj intenzivno. Posebej pohvaljen je primer iz Zagreba, kjer so organizirali specialni prevoz invalidov.

In vendar bi se morali vsi skupaj potruditi, da naredimo invalidom vsakdan lepši in da na poti skozi mesto ne bodo naleteli na nepremišljeno postavljene arhitektonske ovire.

SREDNJA VRTNARSKA, KMETIJSKA, GOSPODINJSKA ŠOLA CELJE

DOMAČA STRAN SVKGŠ

Avtorja: Denis skok in Rok Tajnikar, oba 3.l.

Mentorja: Anja Žužej-Gobec, dipl. ing. agr., in Matej Zdovc, dipl. ing. el.

Naše raziskovalno delo je temeljilo na usposabljanju za delo na internetu, na razvijanju metod in tehnik, zbiranju znanstvenih in drugih podatkov. Opisovanju dejstev, potrjevanju povezav in možnosti učenja s pomočjo interneta.

Raziskovalni problem oz. raziskovalna tema je promocija strokovnega delovanja šole in iskanje povezav s področja vrtnarstva.

Uporabljena je bila predvsem metoda deskripcije. Naši rezultati dela so: proučevanje osnovne literature, ki zadeva raziskovalno temo, spoznavanje storitev in protokolov na internetu, spoznavanje grafičnih formatov in uporaba html jezika in urejanje spletnih strani.

Praktična uporabnost našega raziskovalnega dela je zelo pomembna. Usposobili smo se za uporabljanje omrežja internet, za pridobivanje podatkov iz baz podatkov doma in v tujini. Predstavili smo strokovno dejavnost šole. Spoznali smo velike možnosti uporabe omrežja pri učenju tudi naše stroke. Te informacije bodo lahko služile dijakom naše šole in ostalim vrtnarjem v Sloveniji za razvoj vrtnarske stroke.

Pripomniti moramo, da lahko v prihodnosti na tej osnovi izpopolnjujemo strani na internetu. Dana je široka možnost širjenja in pridobivanja novih strokovnih informacij.

SREDNJA ZDRAVSTVENA ŠOLA**SKUPAJ PREMAGAJMO DROGO**

Avtorji: Aljoša Šeruga, Lucjana Dragosavac, Nina Žibert, vsi 3.a

Mentorica: Danica Vozlič-Danilović

Narkomanija kot bolezen odvisnosti od drog zavzema vedno večji obseg, njene socialno-medicinske posledice so vidne po vsem svetu, pri vseh narodih in družbenih slojih. Število zlorabljenih drog se nenehno povečuje, nezakonita proizvodnja in razpečevanje pa sta vedno bolj intenzivna. Boj proti narkomaniji je zelo težaven in zapleten, na uspeh pa lahko računamo samo pod pogojem, da se zasvojeni s pomočjo drugih bojujejo vztrajno, strokovno, celostno, sistematično in z usklajeno akcijo svetovne skupnosti. Pri številnih narkomanih se lahko opazijo znamenja vedenjske motenosti in duševne obremenjenosti že pred stikom z drogo. Narkomani niso samo bolni, temveč tudi nesrečni ljudje.

Naša izbrana tema o drogah in njenih posledicah je medicinsko-socialna. Zato domnevamo, da so dijaki Srednje zdravstvene šole osveščeni bolj kot dijaki drugih srednjih šol. Domnevamo, da obstajajo tudi razlike med prvimi in četrtnimi letniki Srednje zdravstvene šole, prav tako velja tudi za prve in četrte letnike drugih srednjih šol.

Našo hipotezo smo na podlagi anketnih ugotovitev ovrgli, saj smo s pomočjo odgovorov ugotovili, da dijaki Srednje zdravstvene šole le niso tako osveščeni. Mnogo bolj so z našo temo seznanjene druge srednje šole v Celju. Ugotovili smo, da dijaki prvih letnikov širše poznajo problem drog in negativnih vplivov kot četrtni letniki.

SPREJEM BOLNIKA V BOLNIŠNICO – JE TO ZANJ IZKUŠNJA VEČ?

Avtorice: Barbara Šepetavc, Vesna Cvrilin in Saša Razdevšek, vse 4.f

Mentorica: Justina Palčnik, prof. ped., VMS

V nalogi smo proučevali počutje in informiranost bolnika ob prvi in ponovni hospitalizaciji. Vsak posameznik, ki zboli ali se poškoduje, je lahko zdravljen doma ali v bolnišnici.

Podatke smo dobili s pomočjo anketnega vprašalnika, ki smo ga izvedli v soglasju z bolniki in Splošno bolnišnico Celje.

Namen naloge je ugotoviti počutje in informiranost bolnikov ob prvem in ponovnem stiku z bolnišnico in zdravstvenim osebjem.

Ugotovili smo, da se bolniki ob ponovni hospitalizaciji počutijo bolje kot ob prvi, da pa so ob prvi hospitalizaciji boljše informirani kot ob ponovni.



**SEZNANJENOST CELJSKIH
OSNOVNOŠOLCEV IN
SREDNJEŠOLCEV S ŠKODLJIVIM
DELOVANJEM ULTRAVIJOLIČNIH
ŽARKOV**

Avtorice: Mihaela Potočnik, Polona Seničar, Damjana Lah, Branka Lesnik, vse 3.b SZŠ, in Katarina Požar, 7.a OŠ Lava

Mentorja: Jasna Požar, dipl. inž., in Slobodan Vujasinovič, dr. med.

S svojim delom smo želeli ugotoviti, kako so celjski srednješolci in osnovnošolci seznanjeni s škodljivim delovanjem ultravijoličnih žarkov na človeka. Zanimalo nas je tudi, kako se zaščitijo pred škodljivim delovanjem ultravijoličnih žarkov in katere kožne bolezni poznajo.

Uporabili smo metodo ankete. Anketirali smo dijake in diakinje Srednje zdravstvene šole Celje, Srednje šole za gostinstvo in turizem Celje in učence in učenke osnovne šole Lava Celje. Ugotovili smo, da so anketiranci dokaj dobro seznanjeni z možno zaščito. Nekatere vrste zaščite uporabljajo v veliki meri, druge pa manj.

SREDNJA ŠOLA ZA GOSTINSTVO IN TURIZEM CELJE

ZAČNIMO DAN Z ZAJTRKOM

Avtorice: Nataša Grudnik, Barbara Železnik, Rafaela Šolar in Mateja Šuligoj, vse 3.l.

Mentor: Mitar Radulović, oec. tur.

Prehrana je v našem življenju pomemben dejavnik. Naše telo potrebuje hrano ne glede na to, kaj delamo. Še posebej pa zjutraj, ko vstanemo. Mnogi menijo, oziroma se motijo, da zato, ker telo pač ponoči miruje, počiva, mi spimo, se ne obremenjujemo, zjutraj ne potrebuje ničesar. Ponoči telo porabi vse hranilne snovi, ker celice nenehno delujejo. Vsako jutro bi morali zaužiti hrano, ki nam da novo energijo za lepše jutro in tudi dan. Neredno zajtrkovanje vpliva na slabo koncentracijo, počutje in slabo fizično aktivnost, kar je lahko vzrok, da nam pokvari dan, s tem pa tudi osebne uspehe. Namen naše raziskovalne naloge je bil ugotoviti navade pri prehranjevanju učencev, dijakov in študentov, s poudarkom na uživanju zajtrka kot prvega dnevnega obroka.

Osnovne metoda naše raziskave je sistematično neeksperimentalno raziskovanje. Uporabile smo posebne postopke (anketo, pogovore, literaturo), kjer je bila mogoča opisna, primerjalna in vzročna metoda.

Rezultati raziskovalnega dela so pokazali naslednje: najpomembnejši dnevni obrok anketirancev je kosilo. Veliko je tudi takšnih, ki zajtrkujejo vsak dan v tednu. Največ anketiranih zaužije zajtrk pred pričetkom pouka.

Torej, kot smo že nekajkrat ponovile, zajtrk je naš najpomembnejši dnevni obrok. Prav tega bi se moral vsakdo zavedati.

DON' DONATS – DOBER ZAČETEK ZA DOBER DAN

Avtorici: Tatjana Mihaljev in Tatjana Rotar, obe 4.b

Mentorica: Brigita Košak, prof.

Na osnovi ankete in analize odgovorov anketiranih učencev oziroma vzorčnih skupin v srednjih šolah sva želeli potrditi osnovno misel naloge »DON' DONATS – DOBER ZAČETEK ZA DOBER DAN«.

Z nalogo sva potrdili in delno tudi zavrnila najina predvidevanja o zainteresiranosti dijakov za pecivo Don' Donats.

MIKROBIOLOŠKA SLIKA SIRA

Avtorji: Janja Kovše, Janja Levart, Gregor Mikek, Aleš Plazar in Tadej Podsedeneš, vsi 3.l.

Mentorici: Viktorija Kristan, dipl. ing. živ. teh., in Stanka Podkrajšek, dipl. ing. živ. teh.

Namen naše raziskovalne naloge je bil primerjati mikrobiološko sliko domačega in industrijskega sira. V ta namen smo opravili mikrobiološke analize. S pomočjo ankete pa smo raziskali odnos ljudi do sira

in kaj jih vodi pri izbiri med domačimi in industrijskimi siri.

Rezultati naloge so nam dokazali, da je mikrobiološka slika domačih sirov veliko slabša kot industrijskih, vendar pa ljudje raje posegajo po domačih silih, ker mislijo, da so bolj zdravi.

»UGRIZ V POLNO«

Avtorice: Saša Forštner, Liljana Bastič, Natalija Fijavž in Romana Grobelnik, vse 4.a

Mentorica: Romana Gričnik

Vemo, da se marsikdo sprašuje, kakšna je povezava med zdravo prehrano in pecivom Don' Donats. Odgovor na to in še mnogo nejasnosti najdete v naši raziskovalni nalogi UGRIZ V POLNO.

Pecivo Don' Donats se v Sloveniji lahko dobi šele dve leti in glede na to ga ljudje sorazmerno dobro poznajo.

Ime Don' Donats izvira iz Amerike, od tam pa izvirajo tudi vse recepture in skoraj vse sestavine.

Poleg pekarnarke gospoda Pascala v Ločici pri Polzeli je v Sloveniji še pet pekarn, v katerih se pripravlja pecivo Don' Donats. To pecivo je zelo iskano in cenjeno, posebno pri mlajših.

Ima manj kalorij kot ostalo ocvrto pecivo in svojevrsten okus. Pripravljeno je namreč iz skrbno izbranih živil: obogatene pšenične, koruzne in sojine moke ter posnetega mleka.

Ob vsakem prazniku poskrbi Don' Donats za presenečenje, saj pošlje na tržišče prazniku primeren izdelek.

Pecivo Don' Donats je privlačno na pogled, okusno in raznovrstno. Ko boste poskusili enega, boste hoteli še več.

NAJ, NAJ, NAJ V SLOVENSKEM VINOGRADNIŠTVU

Avtorice: Lidija Rosenstein, Barbara Iršič in Petra Vincek, vse 4.a

Mentor: Mitar Radulović, oec. tur.

Slovenski vinogradi so buketna lepota in harmonija narave. So radoživa zgodba o človekovem veselju, o delu pridnih rok in o ljubezni do vinske trte in žlahtnega vina.

Namen naše raziskovalne naloge je bil odkriti čim več posebnosti slovenskega vinogradništva in ugotoviti, koliko o tem vedo ljudje v treh večjih mestih v Sloveniji. Osnovne metode raziskave so bile: deskriptivna, primerjalna metoda razgovora in intervju.

V teoretičnem delu smo opisale posebnosti in značilnosti posameznih vinorodnih rajonov.

Rezultati raziskovalnega dela so pokazali, da Slovenci premalo poznamo naj, naj posebnosti in značilnosti slovenskega vinogradništva.

Vino kot pijača ima za identiteto in kulturo določenega naroda posebno vlogo. Za boljše poznavanje posebnosti slovenskega vinogradništva bo potrebno narediti nekaj pomembnih korakov.

ŽGANJEKUHA NAŠIH DEDKOV

Avtorji: Nataša Bah, Vlado Grabner, Željko Kopitar, Nuša Kosu in Uroš petek, vsi 4. l.

Mentor: Franc Korošec

V naši nalogi je vključeno vse, kar je povezano z žganimi pijačami. Tako smo raziskovali industrijsko proizvodnjo in domačo žganjekuho. Raziskovali smo posledice uživanja močno alkoholnih pijač; ena od teh tem je alkoholizem, saj je vedno več uživalcev alkohola, populacija pa je stara med 16 in 25 let.

Zgleduje se, vsaj po naši teoriji, večinoma po odraslih, saj jim želi biti enaka. Vprašali smo ljudi, koliko vedo o proizvodnji in škodljivosti uživanja teh pijač.

Zelo težko je dobiti gradivo in informacije, saj je domača žganjekuha redka, industrijski strokovnjaki pa neradi dajejo točne podatke, saj je konkurenca na trgu vedno večja.

ROGLA SKOZI SEZONO

Avtorji: Matej Krošelj, Peter Retuznik, Luka Čater in Gregor Gašparič, vsi 3.a

Mentorica: Brigita Košak, dipl. oec.

Smo veliki ljubitelji smučanja in deskanja. Naše najljubše smučišče je RTC Rogla, zato smo se odločili, da raziščemo, kako so smučarji oz. gostje zadovoljni s ponudbo gostinskih storitev, ostalih storitev ter seveda s smučišči, ki so za nas, smučarje, najpomembnejša. V uvodnem delu smo prikazali razvoj Rogle in njeno ponudbo. V empiričnem delu smo anketirali 400 naključno izbranih smučarjev in ugotovili, da so s ponudbo pretežno zadovoljni. Naša hipoteza, da so gostje zadovoljni s ponudbo na RTC Rogla, je bila potrjena, torej ni naključje, da je bil RTC Rogla lani izbran za najboljšo smučišče v Sloveniji, letos pa ji je ta laskavi naslov ušel le za nekaj točk.

OSEMDESET LET NAŠE GOSTILNE Repoluskovi med leti 1917 in 1997

Avtorja: Janez Repolusk, I.b, Kristijan Kolenc, I.c

Mentorica: mag. Vida Lončarič, prof.

V nalogi proučujemo razvoj naše (Repoluskove) gostilne skozi zadnjih osemdeset let. Na izbiro teme je vplivala poklicna odločitev avtorjev in razlike v poročanju virov glede nastanka gostilne. S pomočjo opisne in primerjalne metode ter

uporabe vezanih intervjujev in z analizo pisnih virov smo proučili pomen štirih generacij Repoluskov za ohranjanje svoje furmanske gostilne od leta 1917 do 1997. Analiza je morala zajeti širše okolje, kot je le gostilna. Zato smo v njej razčlenili tako spreminjanje samega izgleda gostilne, ponudbe, način vodenja, velikost posestva, velikost družine in njen notranji ustroj. V nalogu pa smo vključili tudi širše okvire kraja: spremembe v prostoru, pomembne dogodke, zanimivosti in ljudi, saj menimo, da lahko prav to vpliva na izboljšanje trženja gostinskih in turističnih storitev v tako tihem in mirnem kraju kot je Srednji Dolič oziroma Šentflorjan.

SREDNJA TRGOVSKA ŠOLA CELJE

BORZA VREDNOSTNIH PAPIRJEV PRI NAS

Avtorji: Darja Jezovšek, Polona Užmah in Boris Plankl, vsi 4. l

Mentor: Vojko Potočan, prof.

Namen raziskovalne naloge je obravnavati problematiko finančnega trga, ki se nanaša na poslovanje z vrednostnimi papirji. Posebej izpostavljen in podrobneje obdelan je problem neustrezne strukture trga VP, ki omejuje razvoj delovanja trga vrednostnih papirjev. Raziskovalki sta v uvodnem delu predstavili teoretični del problematike, ki vključuje opredelitev osnov, izhodišč in temeljnih značilnosti finančnega sistema, finančnega trga in borznega delovanja. Borzno poslovanje v Sloveniji v celoti ne izpolnjuje vseh zastavljenih ciljev, kar omejuje hitrejši razvoj celotnega narodnega gospodarstva. Raziskovalki sta si zato v nalogi zastavili cilj opredeliti temeljne vzroke za trenutno stanje in nekatere možne rešitve za njegovo izboljšanje.

RAZISKAVA NABAVNEGA TRGA ZA PODJETJE V USTANAVLJANJU

Avtorici: Monika Miklavc, Saša Svet, obe 4. l

Mentor: Vojko Potočan, dipl. ekon.

Namen raziskovalne naloge je preučiti problematiko nabavnega poslovanja pri ustanavljanju lastnega podjetja. Naloga je ciljno usmerjena na raziskavo nabavnega poslovanja pri izdelavi poslovnega načrta trgovine s kozmetičnimi proizvodi. Raziskovalki sta v uvodnem delu predstavili teoretična izhodišča za analizo nabavnega poslovanja s podjetniškega vidika. Glavna področja teoretične predstavitev so opredelitev nabavne dejavnosti, vloge nabave v trgovinskem poslovanju in izvedba nabavnega procesa. Raziskovalki sta želeli spoznati potrebne nabavne naloge in aktivnosti za uspešno delo trgovine, ki jo nameravajo ustanoviti. Na tej osnovi bosta poskušali oblikovati posamezne rešitve in opredeliti nabavni plan trgovine.

SPOLNOST IN NAVADE SREDNJEŠOLSKA MLADINE

Avtorice: Sabina Buser, Silva Hohkravt, Katarina Koželj in Damjana Pušnik, vse 4. l

Mentor: prof. dr. Božidar Veljkovič

Ugotoviti smo želeli, kakšen odnos imajo mladi do spolnosti in kako je kulturni razvoj družbe prispeval k razumevanju spolnosti. V tej nalogi nas je zanimalo, kako mladi srednješolci vrednotijo seksualno življenje glede na to, koliko so stari, katerega spola so in ali so sami verni ali ne. Poleg tega smo želeli, da bi s pomočjo obstoječih nalog iz preteklosti naredili primerjavo in ugotovili, ali se pojavljajo kakšne razlike v pojmovanju

spolnosti glede na spreminjanje prevladujočih družbenih vrednot.

Za potrebe našega dela in na podlagi ugotovitev s pomočjo metode opazovanja smo najprej opredelili instrumentarij primarnih metod. Glede na obsežnost dela smo vključili tudi sekundarno metodo. Predpostavili smo, da vzorec, ki smo ga izbrali, odraža značilnosti celotne srednješolske populacije v Celju. Vzorec je bil slučajen. Spoznali smo, da mladim spolnost veliko pomeni in da so o tem odkrito spregovorili. V spolno življenje vstopajo sorazmerno ustrezno s svojo biološko, ne pa tudi psihološko (vstopijo v razmerje, ker je nanese prilika in zato, ker drugače ni šlo) in socialno starostjo. Družina jim ne pomaga pri vstopu v spolno življenje, zato si želijo več pomoči v šoli. Na spolno življenje gledajo relativno odprto in ga dojemajo kot svoje naravno bistvo. V nalogi smo spoznali, da se spoznanja in pogledi pri mladih o spolnosti izboljšujejo. Menimo, da je to dobro za njihovo osebno srečo in zdrava družbena razmerja.

PRILAGAJANJE SLOVENSКИH IZVOZNIKOV ZAKONODAJI, KI JO PRINAŠA ČLANSTVO V EVROPSKI UNIJI

Avtorici: Kornelija Sešelj in Mojca Zakrajšek, obe 3. l

Mentorica: Jadranka Prodnik, dipl. oec.

V raziskovalni nalogi je obravnavana problematika vključevanja Slovenije v Evropsko unijo. Posebej izpostavljen in podrobneje obdelan pa je problem prilagajanja slovenskih izvoznikov novim pogojem izvoznega poslovanja, ki ga je s l.l. prinesla spremenjena zakonodaja na carinskem področju.

Raziskovalki v uvodnem delu predstavita teoretični del problematike, t.j. splošne in posebne zahteve, novosti in pogoje, ki jih

mora Slovenija postopoma sprejeti ob vključevanju v Evropsko unijo.

Ker je prve pomembne gospodarske spremembe prinesla carinska zakonodaja, sta si raziskovalki v tej nalogi zastavili cilj ugotoviti pripravljenost in prilagojenost slovenskega izvoznega gospodarstva novim razmeram.

VOLILCI V SISTEMU PARLAMENTARNE DEMOKRACIJE

Avtorji: Kristijan Mlinar in Robi Regoršek, oba 4. l

Mentor: dr. Božidar Veljkovič, prof.

Problem, ki smo ga raziskovali v nalogi, je prepričanost volilcev v stopnjo lastne politične participacije oziroma koliko velja beseda volilca pri oblikovanju, delovanju in kontroli državne oblasti. Zanimalo nas je, ali so iz leta v leto kakšne spremembe tega »problema« in če zaupanje v delovanje politične demokracije raste ali pada.

Pri izvajanju raziskovalnega dela smo uporabljali pretežno primarne in nekoliko manj sekundarne metode. Kot odvisno spremenljivko v hipotezi smo opredelili stopnjo prepričanja ljudi, da so subjekti političnih dogajanj, kot neodvisne spremenljivke pa smo opredelili starost, izobrazbo in spol vprašanih.

Rezultati so pokazali rahlo zniževanje zadovoljstva volilcev s politično demokracijo in porast želje po udeležbi v dogajanjih v državi, kar nam kaže visoka volilna udeležba v celjski regiji (71,1%). Proti pričakovanju pa smo ugotovili, da ženski del volilnega telesa manj zaupa institucijam politične demokracije (predsedniku, vladi, poslancem) kot moški. Še naprej so starejši in manj izobraženi bolj zadovoljni z demokracijo, ki jo imamo.

Kot zaključek se vsiljujeta dve ugotovitvi: Slabše zaupanje v demokracijo kot leto prej je lahko visoka stopnja kritičnosti kot

značilnost razvite družbe in znamenje višje ravni zahtev ali tudi izraz nezadovoljstva.

Politične institucije zapravljajo zaupanje, ki je v primerjavi z zahodnimi demokracijami vse šibkejšo.

Mislimo, da se za izboljšanje mehanizmov politične demokracije ni naredilo nič bistvenega. Nasprotno, volilčne zahteve po večinskem volilnem sistemu so ostale neuslišane, novoizvoljeni župani pa so na jezo volilcev prigrabili še dodatne vire oblasti v svoje roke. Vox populi bo morda slišal nov parlament in nova vlada.

REVIJA SMRKLJA MED CELJSKIMI SREDNJEŠOLCI

Avtorice: Indira Mahmutović, Nina Paprica in Katja Viher, vse 2.h

Mentorica: Helena Muha, prof.

V anketi je sodelovalo 900 anketirancev.

Vzorec, ki smo ga izbrale, je bil 225 anketirancev.

Ugotovile smo, da celjski srednješolci revijo Smrkla poznajo, da jo berejo redno in občasno dekleta, fantje pa občasno ali nikoli, da jo kupujejo in si jo tudi sposojajo, da večina bralcev meni, da je primerna za srednješolce, da se večini zdita dobri in primerni naslovnica in vsebina Smrkla, da se branost tem razlikuje glede na spol (dekleta zanimajo skoraj vse teme, fante pa predvsem reportaže in glasba), da celjski srednješolci poleg Smrkla najraje berejo tudi druge revije, kot so Teen, Antena in Bravo.

ČRNA ODLAGALIŠČA V OBČINI LAŠKO

Avtorica: Irena Selič, 2. l

Mentorica: Bernarda Marčeta, dipl. biol.

Črnih odlagališč je v Sloveniji iz leta v leto več. Naloga pa govori o problematiki črnih

odlagališč v občini Laško. Raziskave ekološke obveščenosti kažejo, da je za Slovence dovolj že to, da jim odpadki izginjajo izpred oči, četudi le za prvi grm ali rob. Pri nastajanju črnih odlagališč gre za množičen slučajnostni pojav, ki je pogojen z odsotnostjo organiziranega gospodarjenja z odpadki. Odpadki so razpršeni v pokrajino, v okolico, ki nas obdaja. Mojo raziskovalno pozornost je pritegnilo opazovanje odnosa človek – narava.

Da bi potrdila svoja opazovanja in domneve, sem z anketno metodo skušala ugotoviti nivo osveščenosti ljudi za nevarnost črnih odlagališč in njihova prizadevanja za rešitev problema. Anketirala sem nekaj v bližini odlagališč živečih ljudi. Anketo sem statistično obdelala, rezultate pa predstavila z grafi. Opisala sem nekaj odlagališč, izmerila njihovo površino, preštela večje kose odpadkov ter priložila fotografije.

GLEDALIŠKI REŽISER TONE ZORKO

Avtorice: Maja Bincl, Mihelca Gradišnik, Alenka Grobelnik in Nina Pader, vse 4.a

Mentorica: Helena Muha, prof.

Raziskovalna naloga sega na področje družboslovja. Jedrni del naloge so pogovori s Tonetom Zorkom. Hotele smo ga predstaviti kot osebnost, kot človeka, ki ima za sabo dolgo prehojeno pot; človeka, ki ima izoblikovane vrednote, svoj odnos do umetnosti in kulture. Zanimalo nas je, kaj misli, kaj čuti, kakšen je njegov običajni dan. O Tonetu Zorku je bilo doslej malo napisanega. O njem je pisal Gombač v svoji knjigi *Ves ta svet je oder*, ob njegovi petdesetletnici kulturnega delovanja je bil objavljen intervju v *Novem tedniku*, sicer pa se je njegova biografija razdrobila po številnih arhivih amaterskih gledališč. Celo osebni arhiv se je v vseh teh letih precej

zmanjšal. Zato se nam je zdel toliko pomembnejši ustni vir.

Predvsem pa nas je vodila misel: zakaj o nekom pisati šele potem, ko ga ni več, ko ostanejo samo še spomini in čaša nesmrtnosti.



ČLANI STROKOVNIH KOMISIJ ZA OCENITEV RAZISKOVALNIH NALOG IN JAVNO PREDSTAVITEN NALOG IZ SREDNJIH ŠOL V LETU 1997

PROMET, GRADBENIŠTVO, ARHITEKTURA

1. Iztok Uranjek (predsednik), dipl. ing.,
Mestna občina Celje
2. Maja Sekulič, dipl. ing., Mestna občina
Celje
3. Bojan Zakonjšek, dipl. ing., Vizura
d.o.o., Celje

FIZIKA, RAČUNALNIŠTVO, ELEKTRONIKA

1. Stane Pirnat (predsednik), prof., I.
gimnazija Celje
2. Mag. Matjaž Jekl, Evrocom d.o.o.,
Levec
3. Dr. Borut Jereb, Marinet, Skaletova 4,
Celje

ZGODOVINA, GEOGRAFIJA

1. Branko Goropevšek (predsednik), prof.,
Osrednja knjižnica Celje
2. Marija Počivavšek, prof., Muzej
novejše zgodovine Celje
3. Bronica Gologranc Zakonjšek, prof.,
Muzej novejše zgodovine Celje

PSIHOLOGIJA, POLITOLOGIJA, SOCIOLOGIJA

1. Mojca Ceglar (predsednica), dipl. psih.,
Republiški zavod za zaposlovanje, OE
Celje
2. Edita Čebela, dipl. psih., Srednja
zdravstvena šola Celje
3. Marjanca Bešvir, dipl. soc., Republiški
zavod za zaposlovanje, OE Celje

ŽIVILSKA TEHNOLOGIJA, AGRONOMIJA

1. mag. Zoran Nikolič (predsednik),
Klasje Celje, Razvojni sektor
2. Majda Šoster, dipl. ing., Inšpektorat RS
za KGLRŽ, Enota Celje
3. Mag. Metka Cankar, Etol, Škofja vas

EKONOMIJA

1. Jožica Tamše (predsednica), dipl. oec.,
Upravna enota Celje
2. Franci Sintič, dipl. oec., Zavod za
zdravstveno zavarovanje, OE Celje
3. Medeja Lončar, dipl. oec., Upravna
enota Celje
4. Bertold Hartman, dipl. oec., Banka
Celje

TEHNIKA – STROJNIŠTVO

1. Anton Žličar (predsednik), dipl. ing.,
Emo – Orodja in naprave Celje
2. Florjan Šamec, dipl. ing., Mateli Celje
3. Franc Rozman, dipl. ing., Šolski center
Celje

TEHNIKA – ENERGETIKA

1. Igor Lah (predsednik), dipl. ing., Šolski
center Celje
2. Janez Poglajen, dipl. ing., Vošnjakova
13, Celje
3. Norbert Verhovec, dipl. ing., Klima
Celje

MEDICINA, EKOLOGIJA

1. prof. dr. Bogomil Hrašovec
(predsednik), Zvezna 8, Celje
2. Nina Mašat, dipl. biol., Mestna občina
Celje
3. Andrej Planinšek, dipl. biol., Zavod za
zdravstveno varstvo Celje

KEMIJA, BIOKEMIJA

1. Marko Tukarič (predsednik), dipl. ing.,
Cinkarna Celje
2. Ludvik Stepančič, dipl. ing., Aero Celje
3. Alenka Furlan, dipl. ing., Aero Celje

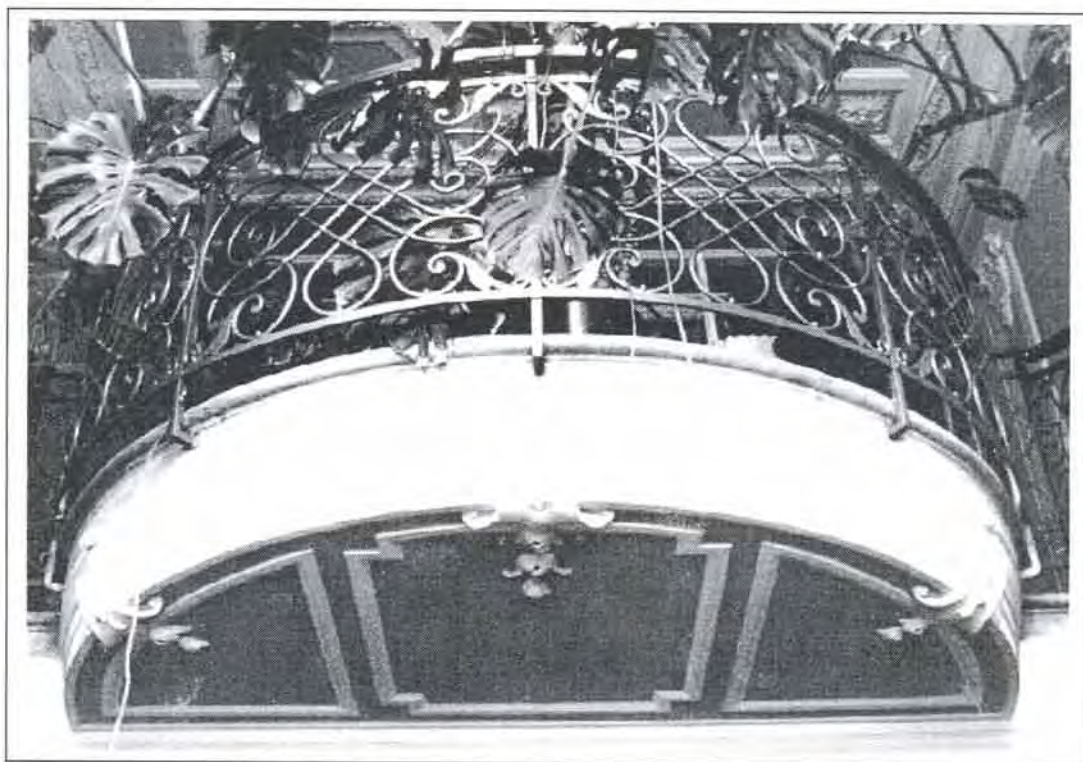
SLOVENŠČINA, ANGLEŠČINA

1. Martina Rozman Salobir (predsednica),
prof., Osrednja knjižnica Celje
2. Janko Germadnik, prof., Osrednja
knjižnica Celje

3. Damjana rebek, prof., I. gimnazija Celje
4. Valentina Hrastnik, prof., Šolski center Celje

TEKSTILNA TEHNOLOGIJA

1. mag. Marta Abram Zver (predsednica), Univerza v Mariboru, Fakulteta za strojništvo – smer tekstilna tehnologija, Maribor
2. Štefanija Glušič, dipl. ing., Elkroj Mozirje
3. Francka Čuk, dipl. ing., Univerza v Mariboru, Fakulteta za strojništvo – smer tekstilna tehnologija, Maribor



UVRSTITVE DIJAKOV NA TEKMOVANJIH IZ ZNANJA 1995/96

SREDNJEŠOLCI – tekmovalci so dosegli v šolskem letu 1995/96 naslednje pomembnejše uvrstitve na raznih tekmovanjih iz znanja:

A. D R Ž A V N A T E K M O V A N J A

TEKMOVALCI	MENTORJI	DOSEŽENO MESTO
SLOVENSKI JEZIK		
Tomaž Kosem, ŠCC, GL	Marija Končina	2. mesto in zlato Cankarjevo priznanje
Aleš Jost, GCC	Ljuba Koprivc – Bertoncely	7. do 8. mesto, zlato Cankarjevo priznanje
MATEMATIKA		
Sašo Živanovič, ŠCC, GL	Jožica Dolinšek Dragica Pavšek – Guzej	1. rezultat, 1. nagrada
Jure Kališnik, ŠCC, GL	Jožica Dolenšek Dragica Pavšek – Guzej	2. rezultat, pohvala
Andrej Pukšič, ŠCC, GL	Dragica Pavšek – Guzej	2. rezultat, pohvala
Tomaž Kosem, ŠCC, GL	Dragica Pavšek – Guzej	3. rezultat
Filip Šramelj, ŠCC, GL	J. Selevšek Dragica Pavšek - Guzej	5. rezultat, pohvala
Bogdan Furst, ŠCC, GL	J. Selevšek Dragica Pavšek - Guzej	6. rezultat, pohvala
Gregor Gerželj, ŠCC, GL	Dragica Pavšek - Guzej	7. rezultat
KEMIJA		
Tomaž Bratkovič, I. GC	Mojca Alif	2. rezultat, bronasta Preglova plaketa
Andrej Černoša, GCC	Jožica Kovač	3. rezultat, zlata Preglova plaketa
Samo Penič, GCC	Jožica Kovač	3. rezultat, zlata Preglova plaketa
Barbara Pižorn, ŠCC, GL	Eva Strnad - Gril	4. rezultat, bronasta Preglova plaketa
Tanja Selič, GCC	Jožica Kovač	4. rezultat, bronasta Preglova plaketa
Vasilij Centrih, ŠCC, GL	Zdenko Rožman	6. rezultat, bronasta Preglova plaketa,
Maja Pakiž, I. GC	Mojca Alif	6. rezultat
Aljoša Peperko, I. GC	Mojca Alif	8. rezultat
ANALIZNA KEMIJA		
Marjeta Radišek, ŠCC	Irena Drofenik	3. mesto
Alena Kretič, ŠCC	Irena Drofenik	4. mesto
Borut Veber, ŠCC	Irena Drofenik	5. mesto
Milojka Kolarič, ŠCC	Irena Drofenik	6. mesto

FIZIKA		
Aleksander Slemenšek, ŠCC	Bojan Herman	3. mesto, nagrada
ANGLEŠKI JEZIK I		
Maja Jazbec, GCC	Karen Polimac - Dobovišek	1. mesto
Eva Štraus, GCC	Karen Polimac - Dobovišek	3. mesto
Kristina Kaučič, ŠCC	Mojca Poharc	8. mesto
Nika Grabar, ŠCC	Mojca Poharc	9. mesto
Sanda Djoković, ŠCC	Mojca Poharc	10. mesto
ANGLEŠKI JEZIK II		
Branka Šnek, GCC	Irena Planinšek	1. mesto
Sabina Mešl, GCC	Irena Planinšek	2. mesto
Tina Lavrinc, GCC	Irena Planinšek	3. mesto
Mateja Janše, GCC	Irena Planinšek	4. mesto
FRANCOSKI JEZIK		
Marko Drobne, I. GC	Carmen Deržek	1. mesto – nagrada francoske vlade
Darja Arh, I. GC	Carmen Deržek	4. mesto – nagrada francoske vlade
NEMŠKI JEZIK I		
Mihaela Jošt, SEŠ	Marija Sodin - Tihle	3. mesto, nagrada
Petra Obrez, GCC	Ivana – Ika Medved	5. mesto
Karmen Močnik, GCC	Ivana – Ika Medved	5. mesto
Maja Sedmak, ŠCC, GL	Irena Hren	6. mesto
Vlasta Strgar, ŠCC, GL	Irena Hren	10. mesto
NEMŠKI JEZIK II		
Kristina Kaučič, ŠCC, GL	Mojca Poharc	6. mesto
Ksenija Vrzdovnik, GCC	Karen Polimac	6. mesto
STROJEPIJSJE – RAČUNALNIKI		
Gregor Barič, SEŠ	Olga Iskra Ivana Skok	3. mesto, priznanje
Andreja Kakič, SEŠ	Olga Iskra Ivana Skok	8. mesto
GRADBENA MEHANIKA		
Matic Primc, ŠCC	Irena Posavec	1. mesto
Janez Breznik, Danijela Frangež, Sašo Lepetič, David Majcen, ŠCC	Irena Posavec	pohvala
TEHNIKA PRODAJE		
Robi Regoršek, STŠ	Vincenc Ravnjak	2. mesto, nagrada
Mojca Murko, STŠ	Vincenc Ravnjak	3. mesto, nagrada
Tanja Dobranič, STŠ	Vincenc Ravnjak	4. mesto
Janez Srebot, STŠ	Vincenc Ravnjak	5. mesto
Jasmina Pušnik, STŠ	Vincenc Ravnjak	9. mesto
Tomaž Šešelj, STŠ	Vincenc Ravnjak	9. mesto
Karmen Stojan, STŠ	Vincenc Ravnjak	10. mesto
GOSTINSTVO IN TURIZEM – STREŽBA		
Barbara Iršič, Lidija	Franc Košak	2. nagrada, srebrna

MLADI VZROČELJE

Rosenstein, Jernej Godnik, SŠGT		kolajna
GOSTINSTVO IN TURIZEM – KUJARSTVO		
Janez Miklavžin, Tanja Kovačič, Romana Bergant, SŠGT	Benjamin Gril	2. nagrada, srebrna kolajna
ZDRAVSTVENA NEGA – ZGODOVINA SESTRINSTVA		
Jadranka Topič, Andrej Gumzej, Zdenka Tauses, Polona Štante, SZŠ	Duška Drev	5. mesto 6. mesto 7. mesto 8. mesto
SREČANJE STROJNIH ŠOL SLOVENIJE		
Kovinarji Republike Slovenije - avtomehaniki		
Andrej Klavžer, SFTSPŠ	Ivan Schuller (mentor teor. dela) Roman Kragelj	3. mesto, pokal in priznanje
Kovinarstvo – strojni mehanik		
Rok Kočnar, SFTSPŠ	Jože Žogan	3. mesto
CNC tehnologija		
Mihael Robek, SFTSPŠ	Feliks Lednik	3. mesto
Plamensko varjenje		
Garibaldi Ravnak, SFTSPŠ	Franc Valand	4. mesto
Tehnologija		
Bojan Humski, SFTSPŠ	Marjan Veber	8. mesto
Regulacije in krmilja		
Gorazd Čepin, SFTSPŠ	Igor Lah	5. mesto

B. MEDNARODNA TEKMOVANJA

MATEMATIKA		
Andrej Vodopivec, I. GC	Alojz Robnik	- diploma ruske Akademije znanosti in časopisa - Kvant za šol. l. 94/95 - rezultati znani v šol. l. 1995/96 - diploma letne konf. mednar. mat. tekmovanja mest

Tomaž Kosem, ŠCC, GL	Dragica Pavšek – Guzej	- diploma za mednarodno tekmov. Mest s sedežem v moskvi za šol. l. 1995/96
Sašo Živanovič, ŠCC, GL	Dragica Pavšek – Guzej	- diploma za mednarodno tekmov. Mest s sedežem v moskvi za l. 1995 - udeležba na mednarodni matematični olimpijadi v Indiji
Andrej Pukšič	Dragica Pavšek – Guzej	- mednarodno tekmovalje mest
FRIZERSTVO - tekmovanje v Italiji		
Damjana Horvat, SFTSPŠ	Olga Hohnjec	1. mesto
MEDNARODNI MODNI FESTIVAL NA MADŽARSKEM		
Skupina 12 dijakinj (6 manekenk, 6 plesalk)	Magda Bertalanič Ana Lugarič	nagrada za izvirno kreacijo in celotno podobo predstave



**NAJBOLJŠI DIJAKI CELJSKIH SREDNJIH ŠOL,
KI SO SE UDELEŽILI TEČAJA ANGLEŠKEGA JEZIKA**
v Veliki Britaniji v kraju Bournemouth v času od 12. 8. do 26. 8. 1996

**Tanja Majcen
Janez Špoljar
Valentina Gradič
Igor Grenko**

David Vasiljević

**Gregor Gerželj
Vlasta Stergar**

S REDNJA EKONOMSKA ŠOLA CELJE

I. GIMNAZIJA V CELJU

GIMNAZIJA CELJE – CENTER

**SREDNJA FRIZERSKA, TEKSTILNA, STROJNA IN
PROMETNA ŠOLA CELJE**

**SREDNJA ŠOLA ZA GOSTINSTVO IN TURIZEM
CELJE**

ŠOLSKI CENTER CELJE

ŠOLSKI CENTER CELJE



VSEBINA	Stran
1. Uvodna misel	3
2. Program mladinskega raziskovalnega dela	4
3. Poročilo o realizaciji programa mladinskega raziskovalnega dela	5
4. Preglednica števila raziskovalnih nalog po šolah	9
5. Povzetki raziskovalnih nalog za osnovne šole	10
- I. OŠ	10
- II. OŠ	10
- III. OŠ	11
- IV. OŠ	13
- OŠ Frana Kranjca	15
- OŠ Lava	17
- OŠ Hudinja	17
- OŠ Frana Roša	18
- OŠ Glazija	21
6. Člani strokovnih komisij za ocenitev raziskovalnih nalog osnovnošolcev ...	22
7. Uvrstitve učencev OŠ na tekmovanjih iz znanja 1995/96	23
8. Najboljši učenci celjskih OŠ na naravoslovnem taboru v Ankaranu 1996	25
9. Povzetki raziskovalnih nalog za srednje šole	26
- I. gimnazija v Celju	26
- Gimnazija Celje – Center	29
- ŠCC – Splošna in strokovna gimnazija Lava	30
- ŠCC – Poklicna in tehniška elektro in kemijska šola	33
- ŠCC – Poklicna in tehniška gradbena šola	34
- ŠCC – Poklicna in tehniška strojna šola	36
- Srednja ekonomska šola	40
- Srednja frizerska, tekstilna, strojna in prometna šola	43
- Srednja vrtnarska, kmetijska, gospodinjstva šola	45
- Srednja zdravstvena šola	46
- Srednja šola za gostinstvo in turizem	47
- Srednja trgovska šola	49
10. Člani strokovnih komisij za ocenitev raziskovalnih nalog srednješolcev	53
11. Uvrstitve dijakov na tekmovanjih iz znanja 1995/96	55
12. Najboljši dijaki celjskih srednjih šol na tečaju angleškega jezika v Veliki Britaniji	59
13. Seznam članov komisije Mladi za Celje	60
14. Kazalo	60

ČLANI KOMISIJE MLADI ZA CELJE

MOJCA UTROŠA, profesorica – predsednica komisije
JOŽICA DOLENŠEK, magister
MAJDA OMAHEN – ZLATOLAS, profesorica
JANA DRAKSLER, predmetna učiteljica
BOJAN KMECL, predmetni učitelj
MOJMIR MOSBRUKER, predmetni učitelj
ASTRID PEŠEC, profesorica

IZDALA MESTNA OBČINA CELJE

Lektoriranje: prof. Mojca Utroša
Oblikovanje in priprava za tisk: Osnovna šola Frana Kranjca
Fotografije: Severin Marič
Tisk: Grafika Fric
Naklada: 500 izvodov

Po mnenju Ministrstva za znanost in tehnologijo Republike Slovenije številka 415-01-34/97, z dne 19.3.1997, na osnovi 13. točke tarifne številke 3 tarife davka od prometa proizvodov in storitev v zvezi z zakonom o prometnem davku (Uradni list RS, št. 4/92 in 71/93) šteje bilten Mladi za Celje med proizvode, za katere se plača 5% davek od prometa proizvodov.