



II. OŠ Celje

UPORABA PIROTEHNIČNIH SREDSTEV V CELJSKI REGIJI

RAZISKOVALNA NALOGA



Avtorja:

Jana DRAGAR, 8. a
Matija CVIKL, 8 .a

Mentorica:

Natalija DRAGAR,
prof. kem. in bio.

Mestna občina Celje, Mladi za Celje
Celje, 2012

II. OŠ Celje

UPORABA PIROTEHNIČNIH SREDSTEV V CELJSKI REGIJI

RAZISKOVALNA NALOGA

Avtorja:

Jana DRAGAR 8. a,
Matija CVIKL 8 .a

Mentorica:

Natalija DRAGAR,
prof. kem. in bio.

Mestna občina Celje, Mladi za Celje
Celje, 2012

***Umetnost uspeha je v tem, da znaš biti hkrati
drzen in previden.***

Napoleon Bonaparte

VSEBINA

1	UVOD.....	8
1.1	Opredelitev problema	9
1.2	Hipoteze raziskovalne naloge	9
1.3	Metode dela.....	10
2	TEORETIČNI DEL.....	11
2.1	Pirotehnični izdelek - kaj je to?.....	11
2.2	Razvrščanje pirotehničnih izdelkov	11
2.3	Zakonodaja.....	13
2.4	Ognjemetne baterije, fontane, rakete in petarde	14
2.5	Kako pirotehnični izdelki delujejo	17
2.6	Analiza problematike uporabe pirotehničnih izdelkov med božično-novoletnimi prazniki do leta 2007	18
2.7	Varna uporaba pirotehnike.....	20
2.8	Poškodbe ob nepravilni uporabi pirotehnike	22
2.9	Vpliv pirotehnike na živali	26
3	OSVEŠČANJE UČENCEV O NEVARNOSTI PIROTEHNIČNIH SREDSTEV	27
3.1	Predstavitev pirotehnike v okviru tehničnega dneva učencem 6. razreda.....	27
3.2	Predavanje policista Bogdana Robnika o nevarnosti pirotehničnih izdelkov učencem 8. razreda	28
4	INTERVJUJI.....	30
4.1	Intervju s pomočnikom komandirja Policijske postaje Celje, Boštjanom Kavcem ..	30
4.2	Intervju z asist. Ernestom Novakom, dr. med.....	33
4.3	Intervju s Petro Jagodič, dr. vet. med.	35
5	OSREDNJI DEL	36
5.1	Opis raziskovalnih rezultatov	36
5.2	Analiza ankete o pirotehniki	36
6	GLAVNE UGOTOVITVE NAŠE RAZISKAVE	64
7	ZAKLJUČEK.....	66
8	VIRI IN LITERATURA.....	67
9	PRILOGE.....	69

KAZALO SLIK

Slika 1: Sibirska lučka.....	11
Slika 2: Kačji pastir	11
Slika 3: Rimske sveče.....	12
Slika 4: Ognjemetna baterija.....	14
Slika 5: Fontana Snežna kraljica	15
Slika 6: Fontana Kaos.....	15
Slika 7: Rakete	15
Slika 8: Čičulinke	15
Slika 9: Piratke.....	16
Slika 10: Megica	16
Slika 11: Kobra	16
Slika 12: Prikaz rakete	17
Slika 13: Preberi navodila!	20
Slika 14: Umakni se na varno!	21
Slika 15: Odvrzi raketo!.....	21
Slika 16: Izdelek pritrdi na ograjo!.....	21
Slika 17: Izdelek prižgi na ognjevarni podlagi!	21
Slika 18: Na zalogi imej vedro vode!.....	22
Slika 19: Hrani v originalni embalaži!	22
Slika 20: Pazi, da se ne prevrne!	22
Slika 21: Poškodba roke	23
Slika 22: Poškodba obraza	23
Slika 23: Prikaz gorenja prskalice	28
Slika 24: Prikaz razpredelnice poškodb ob nepravilni uporabi pirotehnike	28
Slika 25: Bogdan Robnik, vodja policijskih okolišev na območju občine Celje.....	29
Slika 26: Policist Bogdan Robnik predava osmošolcem II. OŠ Celje	29
Slika 27: Jana, Matija in Boštjan Kavc	32
Slika 28: Ernest Novak, Matija in Jana	34
Slika 29: Ognjemet	66

ZAHVALA

Zahvaljujeva se najini mentorici, gospe Nataliji Dragar, ki naju je usmerjala in spodbujala pri raziskovanju, gospe Liljani Prevolnik Jazbec, ki nama je lektorirala nalogo (popravke sva vnašala sama), gospodu Boštjanu Kavcu, gospodu Ernestu Novaku in gospe Petri Jagodič za odgovore na zastavljena vprašanja v intervjuju ter gospodu Bogdanu Robniku za izvedeno predavanje.

Prav tako se zahvaljujeva osnovnošolcem, ki so si vzeli čas in rešili najino anketo.

Zahvala velja tudi vsem ostalim, ki so nama pri delu pomagali in naju usmerjali s svojimi napotki.

POVZETEK

Raziskovala sva uporabo pirotehničnih izdelkov, torej kdaj, kje, zakaj in s kom učenci v Celju in Šentjurju uporabljajo pirotehniko, koliko denarja porabijo zanjo in po kateri vrsti pirotehničnih izdelkov najraje posegajo. Raziskovalno nalogo sva razdelila na teoretični in praktični del. Anketirala sva 253 osnovnošolcev v Celju in Šentjurju, starih med 11 in 15 let, ter primerjala odgovore med spoloma in po starostih. Odgovori so bili dokaj pričakovani, več razlik pa sva odkrila v primerjavi med spoloma kot po starosti.

V intervjujih s policistom, zdravnikom in veterinarjem sva izvedela marsikaj zanimivega o pritožbah nad pirotehničnimi sredstvi, o zaseženih pirotehničnih izdelkih, o poškodbah nastalih zaradi nepravilne uporabe pirotehnik in vplivu pirotehnik na živali.

O zakonodaji s področja pirotehnik sva veliko slišala tudi na predavanju policista o pirotehnik, ki ga je organizirala šola.

Opravila sva poskus z magnezijevim trakcem, ki sva ga predstavila šestošolcem.

1 UVOD

Pirotehnika je bila, je in bo sestavni del marsikaterega življenja. Nekatere ljudi z njo povezuje strast, adrenalin, spet drugi jo uporabljajo, da bi se izkazali pred prijatelji. Marsikomu je v novoletnem času všeč pisano, od raket obarvano nebo. Na vseh novoletnih zabavah gre pač težko brez razvedrila, ki ga veliko ljudi najde v pirotehniki.

Posplošeno, ve dosti ljudi dosti stvari o pirotehniki. Midva sva z raziskovalno nalogo želela osnovnošolcem (pravzaprav tudi še vsem ostalim), približati nekaj stvari o pirotehniki, jim pokazati, da jo je treba jemati resno, in pazljivo.

Eden izmed razlogov za nastanek naloge je bil tudi ta, da se vsako leto v novoletnem času pojavljajo opozorila glede uporabe pirotehnike. Da bi osnovnošolci (in nenazadnje tudi ostali) pravilno ravnali z njo, jo morajo najprej razumeti.

Raziskovalno nalogo sva želela narediti čim bolj razumljivo in pregledno, pirotehniko pa predstaviti s čim več različnih zornih kotov, saj si bo le tako vsakdo izmed nas ustvaril popolno predstavo o pojmu pirotehnika.

1.1 Opredelitev problema

O pirotehničnih sredstvih predvsem v času božično-novoletnih praznikov veliko slišimo.

K njihovem raziskovanju bi lahko pristopila tudi s kemijsko- fizikalnega vidika, a sva se odločila, da raziščeva pirotehnična sredstva bolj z vidika vpliva na naše življenje, konkretno na življenje prebivalcev, predvsem osnovnošolcev, v celjski regiji.

Z raziskovalno nalogo želiva ugotoviti:

- Ali je v celjski regiji razlika pri uporabi pirotehničnih sredstev med fanti in dekleti?
- Katere so najpogostejše poškodbe pri uporabi pirotehničnih sredstev v celjski regiji in kako pogoste so?

Prav tako je najin namen osvestiti učence o nevarnosti nepravilne uporabe pirotehničnih izdelkov in jim predstaviti zakonodajo s področja pirotehnik.

Ugotoviti želiva tudi, kako povečana poraba pirotehničnih sredstev vpliva na počutje živali.

1.2 Hipoteze raziskovalne naloge

Želiva preveriti naslednje hipoteze:

- 1. Več fantov kot deklet uporablja pirotehniko.**
- 2. Večina fantov in deklet prvič začne uporabljati pirotehniko, ko so stari 8-10 let.**
- 3. V povprečju družine s fanti porabijo za nakup pirotehniko več denarja kot družine z dekleti.**
- 4. Velika večina učenk in učencev uporablja pirotehniko v novoletnem času.**
- 5. Najstniki uporabljajo pirotehniko predvsem zato, ker se hočejo izkazati pred vrstniki.**
- 6. Poškodbe pri uporabi pirotehničnih sredstev so precej pogoste.**

Hipoteze bova v osrednjem delu raziskovalne naloge potrdila, ovrgla ali delno potrdila.

1.3 Metode dela

1. Pri raziskovanju smo uporabili metodo ankete.

ANKETNI VPRAŠALNIK je bil namenjen učencem od 6. do 9. razreda.

Anketirala sva učence II. OŠ Celje, OŠ Hudinja, OŠ Frana Kranjca s Polul in OŠ Franja Malgaja iz Šentjurja.

Učence osmih razredov II. OŠ Celje sva anketirala z računalniško anketo na spletni strani <http://goo.gl/TBPF3>. Za ostale učence sva pripravila fotokopije anketnega vprašalnika.

Anketirala sva 253 učencev.

2. Raziskovanje in praktično delo:

- delo z literaturo in internetom
- osveščanje učencev o nevarnosti pirotehničnih sredstev
 - predstavitev pirotehnike v okviru tehničnega dneva šestošolcem
 - predavanje policista Bogdana Robnika o nevarnosti pirotehničnih izdelkov osmošolcem
- intervju s pomočnikom komandirja Policijske postaje Celje, Boštjanom Kavcem
- intervju z asist. Ernestom Novakom, dr. med.
- intervju s Petro Jagodič, dr. vet. med.

Pregledala in prebrala sva kar nekaj literature na temo pirotehnični izdelki. V prednovoletnem času sva precej debatirala o pirotehniko s sošolci in se s pomočjo vseh podatkov veliko novega naučila, kar sva predstavila v raziskovalni nalogi.

2 TEORETIČNI DEL

2.1 Pirotehnični izdelek - kaj je to?

Pirotehnični izdelek je vsak izdelek, ki vsebuje eksplozivne snovi, pirotehnične snovi ali eksplozivno mešanico snovi, ki proizvajajo toploto, svetlobo, zvok, plin ali dim, ali kombinacijo takih efektov, ki so posledica eksotermnih kemičnih reakcij.

Besedo pirotehnika največkrat povezujemo z bučnimi novoletnimi zabavami, ko lahko v zraku opazujemo številne zanimive ognjemete, rakete, rimske sveče ter podobno. Pirotehnični izdelki so tudi pogost scenski dodatek filmov, koncertov, porok in rojstnodnevnih zabav.

2.2 Razvrščanje pirotehničnih izdelkov

Pirotehnične izdelke delimo na ognjemetne izdelke, scenske pirotehnične izdelke in druge pirotehnične izdelke.

Ognjemetne izdelke kvalificiramo v štiri razrede, in sicer po kriterijih načina uporabe in namena ter obseg kemične reakcije, ki določa tudi varnostno stopnjo izdelka. Evropska oznaka za varnostni in kakovostni standard vseh proizvodov, ki spadajo pod pirotehniko, je CE. Za standardizacijo skrbi Evropski komite (CEN), ki razvija enotne standarde za kategorijo pirotehnike. Na osnovi njihovih določil se oblikuje evropska zakonodaja na tem področju.

Ognjemetni izdelki so razvrščeni v naslednje kategorije:

- **kategorija 1:** ognjemetni izdelki, ki predstavljajo zelo majhno nevarnost in povzročajo zanemarljivo raven hrupa. Uporabljajo se v strnjenih naseljih. Namenjeni so mlajšim uporabnikom, njihov namen pa je dolgotrajna zabava. Ti izdelki so: pasje bombice, mini fontane, vrtalke, ročne fontane, čudežne sveče.



Slika 1: Sibirska lučka



Slika 2: Kačji pastir

• **kategorija 2:** sem spadajo ognjemetni izdelki, ki predstavljajo majhno nevarnost in povzročajo nizko raven hrupa. Namenjeni so uporabi na omejenih območjih na prostem, uporabni so za majhne ognjemete. Ti izdelki so: enostrelni tulci, baterije enostrelnih tulcev, fontane, kolesa, ognjeni sodčki, rakete, baterije raket, rimske svečke.



Slika 3: Rimske sveče

Viri:

<http://www.vatromet.hr/si/razred2-rimskesvece.php>

<http://www.vatromet.hr/si/razred2-rimskesvece.php>

• **kategorija 3:** ognjemetni izdelki, ki predstavljajo srednje veliko nevarnost in so namenjeni uporabi na prostem, na velikih odprtih območjih (varnostni odmik vsaj 25 m). Njihova raven hrupa ni škodljiva za zdravje ljudi. Sem spadajo baterije enostrelnih tulcev do 1000 g NEM (neto eksplozivna masa), fontane do 750 g NEM.

• **kategorija 4:** ognjemetni izdelki, ki predstavljajo veliko nevarnost in so namenjeni za uporabo le strokovno usposobljenim osebam (splošno znani kot »ognjemetni izdelki za poklicno uporabo«). Namenjeni so pripravi velikih ognjemetov za javne prireditve. Njihova raven hrupa ni škodljiva za zdravje ljudi.

Scenski pirotehnični izdelki so razvrščeni v naslednji kategoriji:

- **kategorija T1:** scenski pirotehnični izdelki, ki predstavljajo majhno nevarnost;
- **kategorija T2:** scenski pirotehnični izdelki, ki so namenjeni za uporabo samo strokovno usposobljenim osebam.

Drugi pirotehnični izdelki so razvrščeni v naslednji kategoriji:

- **kategorija P1:** pirotehnični izdelki, ki predstavljajo majhno nevarnost, razen ognjemetnih izdelkov in scenskih pirotehničnih izdelkov;
- **kategorija P2:** pirotehnični izdelki, ki so namenjeni za uporabo samo strokovno usposobljenim osebam, razen ognjemetnih izdelkov in scenskih pirotehničnih izdelkov.

2.3 Zakonodaja

Nepremišljena, neprevidna in objectna uporaba pirotehničnih izdelkov pogosto povzroči telesne poškodbe, moti živali ter onesnažuje okolje. Da bi se temu čim bolj izognili, moramo poznati omejitve in zakone, ki nam določajo, kje, kdaj in kako uporabljati pirotehniko.

Prepovedana je uporaba ognjemetnih izdelkov v strnjenih stanovanjskih naseljih, v zgradbah in vseh zaprtih prostorih, v bližini bolnišnic, domov za ostarele, vrtcev, šol, cerkva, kinodvoran, gledališč, na stadionih, v prevoznih sredstvih in na drugih površinah, kjer so športne in kulturne prireditve, ter na mestih, kjer je naključno zbrano večje število ljudi.

Prav tako je prepovedana uporaba ognjemetnih izdelkov v naravi, če je razglašena požarna ogroženost.

Ognjemetnih izdelkov se ne sme uporabljati po 22.00 uri, saj se s tem krši javni red in mir.

Strogo se je treba držati navodil, ki so na vsakem izdelku, še zlasti pa je treba upoštevati varnostne odmike do gledalcev in stvari oz. objektov.

Pirotehničnih izdelkov posamezne kategorije ni dovoljeno prodajati fizičnim osebam, ki so mlajše od:

- 14 let za kategorijo 1,
- 16 let za kategorijo 2,
- 18 let za kategorije P1 in T1.

Uporaba ognjemetnih izdelkov kategorije 1 in 2 je dovoljena tudi fizičnim osebam, mlajšim od 14 oziroma 16 let, če so pod nadzorstvom staršev ali skrbnikov.

Pirotehnika tretje in četrte skupine je na voljo le strokovno usposobljenim osebam na tem področju. Nakup je potrebno opraviti v za to pooblaščenih trgovini, saj si tako zagotovimo neoporečen izdelek, ki ustreza varnostnim standardom. Dodana morajo biti navodila za uporabo, ki se jih moramo strogo držati.

Prodajalec sme od fizične osebe, za katero domneva, da ne izpolnjuje starostnih pogojev, zahtevati osebni dokument.

Prodaja, posest in uporaba ognjemetnih izdelkov kategorije 2 in 3, katerih glavni učinek je pok (najpogosteje so to petarde najrazličnejših oblik in moči), so prepovedane. Če pa gre za ognjemetne izdelke kategorije 1, katerih glavni učinek je pok, je njihova prodaja dovoljena, vendar le od 19. do 31. decembra, medtem ko je njihova uporaba dovoljena od 26. decembra do 2. januarja, vendar nikakor v strnjenih stanovanjskih naseljih, zgradbah in vseh zaprtih prostorih, v bližini bolnišnic, v prevoznih sredstvih za potniški promet in na površinah, na katerih potekajo javni shodi in javne prireditve. V stanovanjskih zgradbah in drugih zaprtih prostorih je dovoljeno uporabljati le ognjemetne izdelke kategorije 1, ki so proizvedeni, namenjeni in označeni za tako uporabo.

Prepovedana je:

- kakršnakoli predelava pirotehničnih izdelkov,
- uporaba pirotehničnih izdelkov v drugih predmetih,
- lastna izdelava pirotehničnih izdelkov ali pirotehničnih zmesi,
- preprodaja pirotehničnih izdelkov.

Uporaba pirotehničnih izdelkov v nasprotju z naštetimi omejitvami pomeni prekršek, za katerega je predvidena globa od 400 do 1200 evrov, ob tem se izdelek tudi zaseže, četudi ni storilčeva last.

Viri:

<http://www.vatromet.hr/si/razred2-rimskesvece.php>
<http://www.vatromet.hr/si/razred2-rimskesvece.php>
<http://www.vatromet.hr/si/razred2-rimskesvece.php>
<http://www.vatromet.hr/si/razred2-rimskesvece.php>

2.4 Ognjemetne baterije, fontane, rakete in petarde

Ognjemetne baterije, fontane in rakete spadajo v drugo kategorijo ognjemetnih izdelkov.

Ognjemetne baterije predstavljajo najbolj priljubljeno pirotehnično skupino zadnjih let. Sestavljene so iz različnega števila izstrelkov, od 8 pa vse do 240. Polnjene so z različnimi efekti, ki se razpočijo na višini od 25 do 65 metrov in lahko dosežejo širino 25 metrov.



Slika 4: Ognjemetna baterija

Fontane predstavljajo skupino pirotehničnih izdelkov, ki so namenjeni najširši skupini potrošnikov. Tipična fontana predstavlja mešanico pirotehničnih snovi, ki izgorevajo s tako hitrostjo, da pri tem tvorijo nekakšen bruhač vulkan, in sicer v višini od 0,5 do 5 metrov in v širino od 0,2 do 2 metrov. Fontane se opazujejo z razdalje najmanj 5-ih metrov, priporočljiva oddaljenost pa je 10 metrov, saj je pri tem pirotehnična predstava najpopolnejša.



Slika 5: Fontana Snežna kraljica



Slika 6: Fontana Kaos

Rakete predstavljajo najstarejšo in najbolj znano pirotehnično skupino. Poznamo več oblik raket: male, srednje, velike, okrogle ... Izstreljujejo se iz cevi, ki mora biti postavljena naravnost in gledati proti nebu, saj tako omogočimo raketi pravilen let in s tem predstavo na pravi višini. To je pomembno predvsem zaradi varnosti gledalcev. Rakete letijo od 25 do 75 metrov visoko, odvisno od velikosti in učinka rakete.



Slika 7: Rakete

Petarde so pirotehnični izdelki, katerih glavni učinek je pok. Najdemo jih v kategorijah 2 in 3. Poznamo več vrst petard, nekaj od njih je spodaj naštetih in opisanih.

Čičulinka je manjša petarda, najpogosteje rdeče barve. Velika je od 3 do 5 cm. Njen pok je podoben razbitju stekla oz. steklene vaze. Možne poškodbe (npr. če jo prižgemo in jo držimo v roki, ne da bi jo spustili) so opekline in krvavitve, tudi izguba prstov.



Slika 8: Čičulinke

Piratka je petarda zelene barve, večja od čičulinke (velika je do 10 centimetrov). Njen pok je mogoče slišati tudi na razdaljah do enega kilometra. Možne poškodbe (npr. če jo prižgemo in jo držimo v roki, ne da bi jo izpustili) so izguba prstov, poškodba drugih delov telesa, opekline in krvavitve.



Slika 9: Piratke

Mega (tudi »megica«) je velika okrog 10 cm (kot piratka) in je močnejša od piratke, ponavadi je pakirana v tulcu rdeče barve. Je nekoliko glasnejša. Možne poškodbe so izguba vseh prstov, včasih tudi celotne dlani (na roki, s katero smo mego držali), hujše opekline, poškodovani drugi deli telesa in krvavitve.



Slika 10: Megica

Kobra je zelo močna petarda, večja od 10 cm, ponavadi črne barve. Njen pok je podoben poku vojaške granate. Posledice neprimerne uporabe so lahko izguba celotne roke, krvavitve, opekline, poškodba glave ter drugih delov telesa, možna pa je tudi smrt.



Slika 11: Kobra

2.5 Kako pirotehnični izdelki delujejo

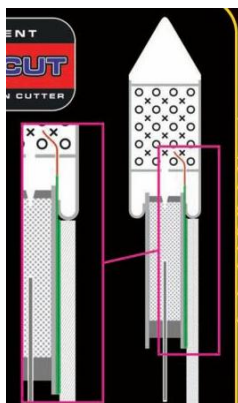
Različnih pirotehničnih izdelkov je na ogromno, vendar jih večina deluje po enakem principu. Prikazana sta dva tipa različnih pirotehničnih izdelkov in njihovo delovanje:

1. **Petarde:** Ko vžigalno vrvico prižgemo, ogenj potuje po le-tej, dokler ne pride do eksplozivne snovi v petardi. Ta snov burno reagira, to pa se kaže predvsem v obliki eksplozije. Ker se vse dogaja v zaprtem prostoru, v petardi, tlak pripomore k poku petarde. Odvisno od količine pirotehnične snovi je različna tudi velikost eksplozije.

Različne talne vrtavke, helikopterji in ostali podobni izdelki (ki imajo glavni učinek pok) delujejo tako, da ko prižgemo vžigalno vrvico, potuje ogenj po le-tej in pride do eksplozivnih snovi oz. soli v notranjosti pirotehničnega izdelka. Reakcije soli z ognjem pa vidimo kot svetlobni učinek (plamenska reakcija natrija se obarva rumeno, stroncija rdeče, barija zeleno). Prav tako je možno, da je v določenem pirotehničnem izdelku več različnih soli in tako le-ta oddaja različne barve (jih spreminja).

2. **Rakete:** Ko prižgemo vžigalno vrvico, ogenj potuje po le-tej in ko pride do eksplozivne snovi (v kateri so primešane razne soli in ostale zmesi), nastane reakcija z energijo, ki jo rakete uporabijo, da se dvignejo od tal (energija izstopi pri repu in tako raketo potisne v zrak). Ko je raketa v zraku, pride ogenj, ki v raketi še zmeraj gori, do zaprtega prostora, kjer so različne zmesi, ki reagirajo z ognjem in tako ustvarijo eksplozijo.

Nekatere rakete (ko eksplodirajo in začnejo padati na zemljo) samodejno razstavijo glavo od trupa in tako je poškodba ob naključnem padcu dela rakete bitja ali stvari manjša.



Slika 12: Prikaz rakete

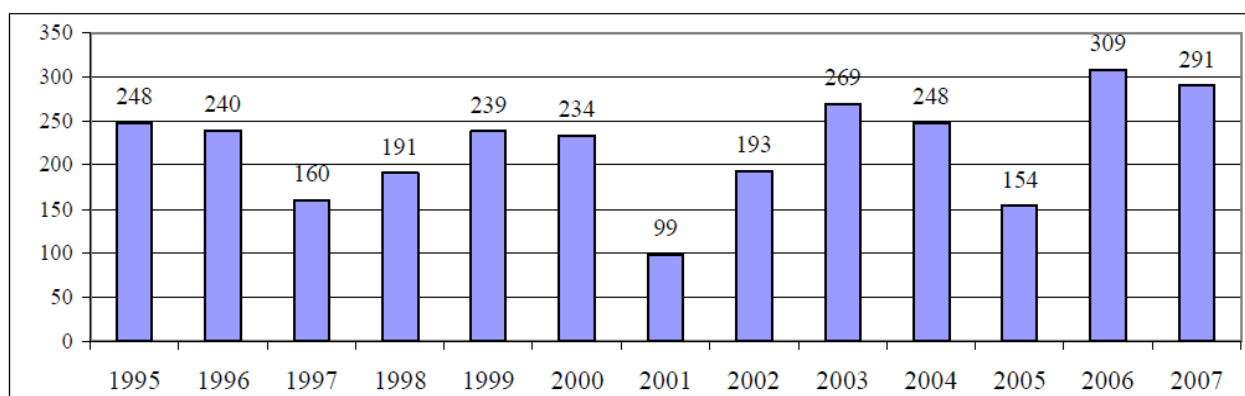
Vir: <http://www.vatromet.hr/si/patenti-priznanja.php>

2.6 Analiza problematike uporabe pirotehničnih izdelkov med božično-novoletnimi prazniki do leta 2007

Skupaj z Ministrstvom za šolstvo in šport ter Inštitutom za varovanje zdravja Republike Slovenije Policija izvaja preventivne aktivnosti za preprečevanje negativnih posledic uporabe pirotehničnih izdelkov.

Policisti vodijo ali se vključujejo v različne projekte tako na regionalni kot lokalni ravni. V sodelovanju z mediji opozarjajo na problematiko uporabe pirotehničnih izdelkov in nesreč, do katerih lahko pride zaradi njihove uporabe.

Uporaba teh izdelkov se čedalje bolj približuje zakonsko določenemu času uporabe in tudi splošen vtis glede uporabe pirotehničnih izdelkov je boljši. Še vedno ostajajo problematična nezakonita uporaba v nasprotju z navodili proizvajalca, lastna izdelava in uporaba nekvalitetnih izdelkov, kupljenih na črnem trgu, zaradi česar še vedno prihaja do telesnih poškodb in poškodb lastnine. V spodnjih grafih in tabeli so razvidne kršitve zakona, zaseženi pirotehnični izdelki, telesne poškodbe in poškodbe lastnine v letih od 1995 do 2007.



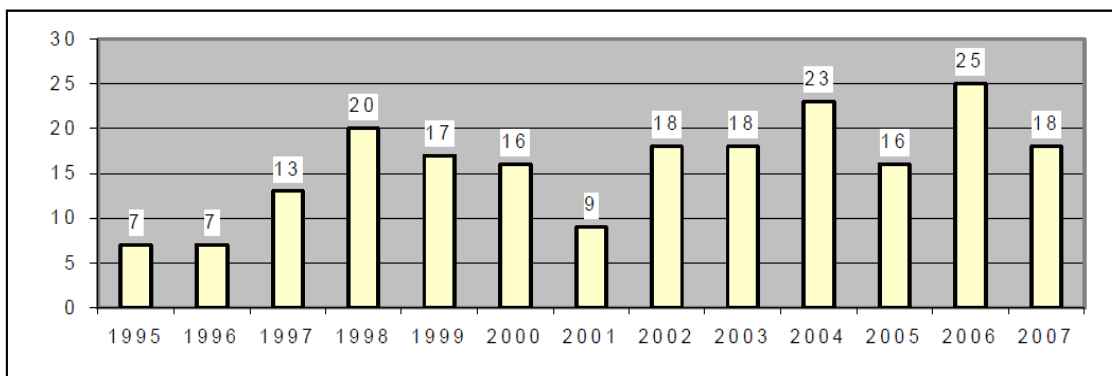
Graf 1: Število kršitev zakona o pirotehnikih v letih 1995-2007

Število zasegov pirotehničnih izdelkov se je v letih 1995 do 2007 zmanjšalo, med drugim tudi zaradi ukinjanja nadzora blaga na notranjih mejah. Pregled količin zaseženih pirotehničnih izdelkov v letih 1995 do 2007 po posameznih policijskih upravah je prikazan v spodnji tabeli.

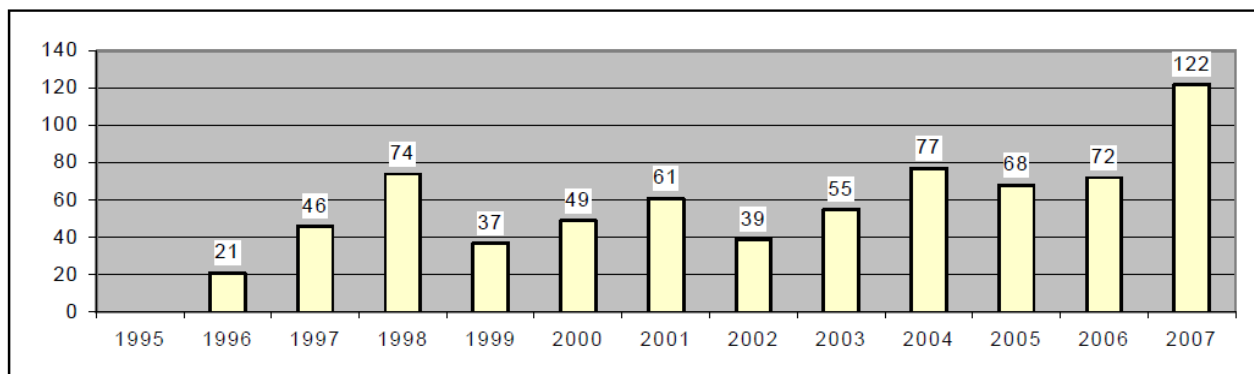
	Zaseg pirotehničnih izdelkov					
	Meja		Notranjost		Skupaj	
	2006	2007	2006	2007	2006	2007
NM	189	-	1917	286	2106	286
PO		-	5	47	5	47
KK		-		467		467
SG		-	110	79	110	79
MB	17.500	-	45.395	39.815	62.895	39.815
LJ		-	1977	35.126	1.977	35.126
KP		-	74	-	74	-
NG		-	18	94	18	94
MS		-	561	1.400	561	1.400
KR		-	24	1.072	24	1.072
CE		-	1483	153	1.483	153
SKUPAJ	17.689	-	51.564	78.539	69.253	78.539

Tabela 1: Pregled podatkov o zaseženih pirotehničnih izdelkih v letih 2006 in 2007

Poročila vseh policijskih uprav kažejo na to, da se je število klicev občanov, povezanih z nezakonito uporabo pirotehničnih izdelkov, v letih 1995 do 2007 zmanjšalo in da se je zmanjšala tudi uporaba petard, povečala pa se uporaba drugih, varnejših pirotehničnih izdelkov, zlasti baterij.



Graf 2: Število telesno poškodovanih v obdobju 1995–2007



Graf 3: Število poškodovanj premoženja v obdobju 1995–2007

Posamezni primeri poškodovanj kažejo na očiten namen poškodovanja tuje stvari, kot na primer poškodovanje poštnih nabiralnikov, telefonskih govornic in zabojnikov za smeti. Poleg tega je bilo ugotovljenih več poškodb vetrobranskih stekel, platnenih streh in laka na osebnih avtomobilih ter nekaj manjših požarov.

Spremljanje statističnih podatkov iz obdobja pred letom 2008 kaže na dokajšnje zmanjšanje uporabe petard in na boljši splošen vtis glede uporabe pirotehničnih izdelkov.

Pozitivne dolgoročne učinke je bilo mogoče pričakovati z nadaljevanjem različnih preventivnih aktivnosti in sodelovanjem z različnimi institucijami, ki lahko prispevajo k večji ozaveščenosti državljanov.

Z letom 2008, ko je bila zakonodaja spremenjena, se je vidno zmanjšala uporaba petard in prodaja pirotehnik na črno. Nova zakonodaja je pripomogla k zmanjšanju negativnih posledic, kot so poškodbe in hrup.

Med 1. decembrom 2008 in 4. januarjem 2009 so policisti ugotovili 167 kršitev določb zakona, kar je 42,6 % manj kot v enakem obdobju leto poprej. Tudi število poškodb zaradi uporabe pirotehničnih sredstev se je v tem obdobju zmanjšalo za 45 %.

2.7 Varna uporaba pirotehnik

Uporaba pirotehničnih izdelkov ni vsem všeč, zlasti starejšim ljudem in bolnikom, zato moramo pirotehnične izdelke uporabljati tako, da bo uporaba varna in čim manj moteča za okolico.

Najbolje je, če pirotehničnih sredstev sploh ne uporabljate in uživate v ognjemetu, ki ga bodo za vas pripravili za to izurjeni ljudje. Če pa se pirotehničnim sredstvom ne morete upreti, upoštevajte spodnja navodila in poskrbite, da bo vaš užitek spremljala varna uporaba pirotehnik.

Skrbno si preberite navodila, ki so natisnjena na vsakem izdelku oz. na vsaki embalaži. Za vsak primer si pripravite prvo pomoč, npr. vedro vode.



Slika 13: Preberi navodila!

Rakete spuščajte iz zaboja s praznimi steklenicami: raketo navpično postavite v prazno steklenico, snemite varovalo, preverite smer vetra, prižgite vžigalno vrvico in se takoj umaknite na varno.



Slika 14: Umakni se na varno!

Raket ne sprožajte v rokah! Prižgite jo z iztegnjeno roko, takoj odvrzite in se umaknite na varno razdaljo.



Slika 15: Odvrzi raketo!

Ognjemet, ki se sproža na tleh, kot npr. fontane, vulkani, sonca itd., se sme prižigati samo na prostem. Tam ga položite na tla oz. ga pritrdite na količek ali na vrtno ograjo. Ne sprožajte ga v rokah. Ne prižigajte v bližini vnetljivih predmetov.



Slika 16: Izdelek pritrdi na ograjo!

Notranje ognjemete, kot so namizne bombe, tortne fontane, bombice itn. – prižigajte samo na ognjevarni podlagi.



Slika 17: Izdelek prižgi na ognjevarni podlagi!

Roke proč od ognjemetnih izdelkov po uživanju alkohola. Tudi domača proizvodnja je nevarna. Raket in petard, ki se niso sprožile, nikakor ne poskušajte ponovno vžgati! Zaradi varnosti jih še dodatno pogasite!



Slika 18: Na zalogi imej vedro vode!

Petarde in rakete so varno spravljene le v originalni embalaži. Torej: pred uporabo jih ne jemljite iz embalaže! Iz embalaže vzemite vedno le en izdelek. Pokrov nato dobro zaprite.



Slika 19: Hrani v originalni embalaži!

Večstrelno ognjemetno baterijo je potrebno postaviti na ravno in gladko podlago ter poskrbeti, da se ne prevrne, zakopati v zemljo, obložiti npr. z opeko ali večjimi kamni. Nikoli se med prižiganjem ne sklanjaj nad izdelkom. Če se ognjemet prekine, ponovno prižiganje ni dovoljeno.



Slika 20: Pazi, da se ne prevrne!

Vir: <http://www.hamex.si/varnost/>

2.8 Poškodbe ob nepravilni uporabi pirotehnik

Uporaba pirotehničnih izdelkov je marsikomu v zabavo, mnogim ljudem in živalim pa je takšno početje neprijetno in vzbuja strah. Nepremišljena in neprevidna uporaba tovrstnih izdelkov lahko privede do hudih telesnih poškodb, žal največkrat pri otrocih in mladostnikih. Ljudje pogosto živimo v veri lastne neranljivosti, saj si mislimo: »Meni se to pač ne more zgoditi.« Vendar pa je ravnanje s pirotehniko brez pravega nadzora, ki je pogosto povezano tudi z alkoholom, vzrok najhujših nesreč v času praznikov. Na srečo je poškodb v zadnjih letih manj kot v preteklosti, kar se pripisuje raznim akcijam, ki ozaveščajo mlade o možnih negativnih posledicah pri uporabi pirotehnik.

Nepravilna uporaba pirotehničnih sredstev lahko povzroči cel spekter poškodb, od najenostavnejših, ki se pozdravijo same, kot so odrgnine in udarnine, pa vse do najhujših, ki lahko pustijo tudi trajne posledice. Možne poškodbe so:

- razne opekline
- poškodbe obraza
- izguba vida
- izguba sluha
- poškodbe roke
- poškodbe prstov
- poškodbe drugih delov telesa
- kompleksne poškodbe

Od količine eksplozivnih snovi v pirotehničnih sredstvih je odvisna tudi velikost poškodbe. Prav tako so poškodbe odvisne tudi od vrste pirotehničnega izdelka (npr. pri uporabi pasjih bombic je možnost za večje poškodbe manjša kot pri petardah).

Vzroki za zgoraj napisane poškodbe so naslednji:

- Uporabnik ni upošteval navodil na pirotehničnem izdelku, npr. ob efektu izdelka je uporabnik stal preblizu le-tega, uporabnik je izdelek uporabljal v neprimernih okoliščinah (v strnjenih naseljih, v stanovanju).
- Izdelek ni bil dobro ograjen in se je prevrnil.
- Izdelek se je sprožil prehitro.
- Izdelek se je sprožil prepozno oz. je »zatajil« (nato je uporabnik odšel izdelek preverit in ko je bil blizu, se je ta sprožil).
- Učinek je bil večji od predpisanega.
- Nevednost uporabnika (ni poučen o učinku določenega izdelka).

Za vse naštetu je ponavadi kriva »črna roba« oz. nakup izdelka na črnem trgu, kjer so izdelki lahko kar domače izdelave in zaradi tega veliko manj zanesljivi.



Slika 21: Poškodba roke



Slika 22: Poškodba obraza

Pri nepredvideni eksploziji pirotehničnega sredstva je najpogostejše poškodovana roka. Srečamo se lahko z blagimi poškodbami (povrhnje opekline), lahko pa pride tudi do zapletenih poškodb, ki zmanjšajo funkcijo roke. Roka predstavlja 1 % telesne površine. Z njo zaznavamo in čutimo, odgovorna je tako za močan prijem kovača kot za fino in natančno delo urarja. Zavedati se moramo, da palec predstavlja skoraj 50 % funkcije roke, zato je njegova ohranitev zelo pomembna.

Žrtve poškodb s pirotehničnimi sredstvi so zlasti mladi. Sočasno lahko pride tudi do poškodb obraza, izgube vida (če delec pirotehničnega sredstva prileti v oko) ali sluha. Najpogostejše poškodbe pri uporabi pirotehničnih sredstev so opekline.

Opeklina

Opekline so najpogostejša poškodba pri uporabi pirotehničnih sredstev. Najpogostejše jih povzroča toplotna energija, v našem primeru v obliki plamena. Po globini so opekline lahko povrhnje in prizadenejo ali uničijo samo povrhnje plasti kože. Prepoznate jih po rahli pordelosti kože. Takšne opekline se ob ustreznem zdravljenju zacelijo same. Pozdravite jih lahko z mazili proti opeklinam, ki jih dobite v lekarni. Globoke opekline prizadenejo ali uničijo celotno debelino kože, včasih tudi podkožje. Pojavijo se lahko mehurji, odprta rana ali še kaj hujšega. Takšne moramo zdraviti z operacijo. Če gre za večje opekline ali poškodbe v zaprtih prostorih, takoj pokličemo pomoč (tel. 112). Najpomembneje je, da opeklino hladimo (najbolje s curkom hladne tekoče vode, če to ni mogoče pa z brisačami, namočenimi v hladno, čisto vodo), saj tako zmanjšamo bolečine in preprečujemo nadaljnjo poškodbo. Opeklinskih ran ne smemo mazati z mazili niti hladiti z ledom ali hladilnimi vložki. Opeklinskih mehurjev ne prediramo. Tudi opeklin ne prekrivamo, saj se lahko gaza prilepi na kožo.

Poškodbe oči

Poškodbe oči niso pogoste, če so upoštevana vsa varnostna pravila, vendar pa se včasih med eksplozijo razpršijo iskrice, ki lahko priletijo v oko. Iskrice običajno povzročijo manjše poškodbe, včasih pa lahko eksplozija povzroči tudi hujše poškodbe. Ne glede na to, kako huda je poškodba, je treba v vsakem primeru obiskati zdravnika.

Amputacija

Veliko pirotehničnih izdelkov vsebuje toliko eksploziva, da lahko v fazi pred eksplozijo ob nepravilni uporabi ali napaki v varovalki popolnoma poškodujejo prste na roki ali celo roko. V primeru eksplozije šteje vsaka sekunda, zato takoj ocenite škodo. Četudi ni prišlo do amputacije uda, so lahko poškodbe roke in prstov izjemno hude. Potrebno je zelo previdno ravnanje.

Krvavitev ustavimo s kompresijsko obvezo ali neposrednim pritiskom s prsti prek sterilne gaze. Nato rano pokrijemo s sterilno gazo in jo pritrdimo s trikotno ruto ali povojem. Takšna roka mora mirovati (npr. v ruti pestovalki). S tem zmanjšamo bolečine, preprečujemo novo krvavitev, dodatne poškodbe in okužbe. Obširnejših ran nikoli ne zdravimo z dezinfekcijskimi sredstvi, mazili, jih ne spiramo in ne čistimo. Odstranitev morebitnih tujkov v rani prepustimo zdravniku. Poškodovancu ne dajemo ničesar proti bolečinam.

Posebna pozornost je namenjena tudi odtrganemu prstu, prstom. Zavijemo ga v sterilno gazo in ga damo v PVC-vrečko, ki jo neprodušno zavežemo. V drugo vrečko natresemo kocke ledu in vlijemo vodo. Tako dosežemo temperaturo okoli 4° C. Obe vrečki damo nato v tretjo in jo opremimo s podatki o poškodovancu in poškodbi (čas poškodbe). Odtrganega dela se nikoli ne dotikajte na delu, kjer se nahajajo žile, saj jih lahko pomečkate in uničite. Odtrganega prsta nikoli ne damo na led (npr. na zmrzovalne vložke, zmrznjeno meso). Takšno ravnanje bi še s tako dobro mikrokirurško tehniko in izkušeno kirurško ekipo onemogočilo uspešno prijetje prsta na njegovo prvotno mesto.

Kompleksna poškodba

Je najhujša poškodba, ki lahko doleti mladostnika ob igri/zabavi s pirotehničnimi sredstvi.

Pogosto so poškodovane kosti, mehka tkiva, živci, žile. Lahko gre za nepopolne amputacije, kjer se odtrgani del telesa preko kože, žil, živcev, kit še drži telesa. Kosti so lahko zdrobljene, lahko gledajo iz rane. V prvi pomoči takšno rano oskrbimo po načelih prve pomoči za oskrbo rane. Bolnišnična obravnava tovrstnih poškodb zahteva izurjeno kirurško ekipo. Operacije trajajo več ur, včasih je potrebnih tudi več zaporednih operacij. Duševna prizadetost otroka, mladostnika, razvijajočega se športnika, pianista, ki mu je petarda ob nepremišljenem postavljanju pred vrstniki raznesla roko, je ogromna.

Poškodbe-pirotehnika						
leto	2004	2005	2006	2007	2008	2009
skupno	23	16	25	18	10	23
Otroci	12	7	11	6	4	2
Hude poškodbe			5	2	1	6

Tabela 2: Poškodbe pri uporabi pirotehničnih izdelkov v obdobju 2004–2009

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
16	9	18	18	23	16	25	18	10	23	25

Tabela 3: Število poškodb v Sloveniji

2.9 Vpliv pirotehnik na živali

Mnoge domače živali zaradi pokanja petard, raket in drugih pirotehničnih sredstev preživljajo v novoletnem času zelo stresno obdobje. Stres je še toliko večji, saj imajo izostrene čute in dojemajo hrup drugače kot ljudje.

Ne samo neznosen hrup, ki ga povzročajo pirotehnična sredstva, pogoste so tudi poškodbe živali, zato številna društva za zaščito živali v teh dneh opozarjajo na povečano skrb zanje. Dolžnost vsakega lastnika hišnega ljubljencega je, da poskrbi za njegovo varnost in dobro počutje.

Veterinarji v teh dneh lastnikom domačih živali svetujejo, naj se izogibajo krajev, kjer se uporabljajo pirotehnična sredstva in naj živali ne puščajo samih, pač pa jih naj raje zamotijo z igro. Živali je treba namestiti v zaprte prostore, kjer bodo bolj mirne in bodo imele občutek varnosti. Pri hujših oblikah panike se lahko ljubljencega pomaga s pasto, ki vsebuje blago pomirjevalo, ki traja od 6 do 12 ur.

Strokovnjaki opozarjajo, da so mačke še nekoliko bolj dovzetne za stres kot psi, vendar tega ne pokažejo na enak način, zato jim je tudi težje pomagati. Kadar je mačka pod hudim stresom, odklanja dotikanje, pogosto obiskuje mačje stranišče ali urinira drugod po stanovanju, odklanja hrano, veliko praska in se pretirano umiva.

Veterinarji ob pojavu teh simptomov svetujejo uporabo električnih uparjevalcev z mačjimi feromoni, ki jih sprostijo. Za krajša obdobja, ki so zelo stresna za mačko, se lahko pri veterinarju dobijo tudi klasična pomirjevala, ki pa za dolgotrajnejšo uporabo niso ravno primerna.

Viri:

<http://www.deloindom.si/hisni-ljubljenci/domace-zivali-pirotehnika>

<http://www.delo.si/druzba/panorama/deloindom-domace-zivali-in-pirotehnika.html>

3 OSVEŠČANJE UČENCEV O NEVARNOSTI PIROTEHNIČNIH SREDSTEV

V mesecu decembru 2011 smo na II. OŠ Celje učence osveščali o nevarnostih pirotehničnih izdelkov. Šestošolcem smo predstavili pirotehniko v okviru tehničnega dneva, za osmošolce smo organizirali predavanje policista Bogdana Robnika s Celjske policijske postaje.

3.1 Predstavitev pirotehnike v okviru tehničnega dneva učencem 6. razreda

Celotna predstavitev je potekala takole:

Priprava: Najprej sva si oba raziskovalca, Jana in Matija, pripravila stvari, ki so potrebne za izvedbo poskusa: magnezijev trakec, klešče, plinski gorilnik, ognjevarno podlago in prskalice. Za zaščito sva poskrbela tako, da sva si naredila belo haljo, rokavice in zaščitna očala.

Postopek: Na ognjevarno posodo sva postavila plinski gorilnik in ga prižgala. S kleščami sva prišla magnezijev trakec (cca. 1cm) in ga postavila nad ogenj. Ko se je magnezije segrel, je močno zasvetil v obliki bele svetlobe. Po približno 10 sekundah je v celoti zgorel, od njega pa je ostal samo bel prah magnezijev oksid (ki ga uporabljajo plezalci pri plezanju). Sočasno z magnezijevim trakcem sva prižgala tudi prskalico. Pri gorenju obeh snovi smo lahko opazili bleščeč plamen.

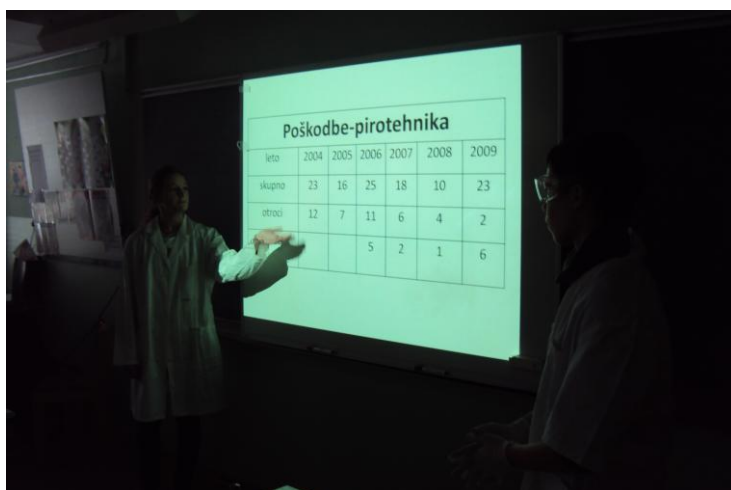
Kaj smo s tem dokazali? Pirotehnična sredstva so sestavljena iz kemijskih elementov oz. kemijskih spojin, zaradi katerih se pirotehnična sredstva pri gorenju značilno obarvajo.

Po poskusu sva učencem predstavila še poškodbe pri nepravilni uporabi pirotehničnih sredstev.

Upava, da sva v predbožičnem času uspela vsaj nekaj učencev odvrniti od uporabe pirotehničnih sredstev ali jih vsaj opozoriti na pravilno uporabo le-teh.



Slika 23: Prikaz gorenja prskalice



Slika 24: Prikaz razpredelnice poškodb ob nepravilni uporabi pirotehnike

3.2 Predavanje policista Bogdana Robnika o nevarnosti pirotehničnih izdelkov učencem 8. razreda

Naš predavatelj, policist Bogdan Robnik, nam je predstavil zakone, ki zadevajo pirotehniko (glej poglavje Zakonodaja) in povedal za morebitne negativne posledice ob uporabi pirotehnike.

Predstavil nam je delo policistov na področju pirotehnike (npr. predavanje policistov po šolah).

Poudaril je, da je zakon, ki je začel veljati v letu 2008, močno pripomogel k zmanjšanju pokanja (posledično tudi prodaje) petard. Razložil je, kaj policisti naredijo z vso zaseženo pirotehniko; predajo jo za to pooblaščenim osebam, ki zasežene pirotehnične izdelke ustrezno uničijo. Lahko jo uničijo v peči železarne Štore, večje

količine pa odnesejo na vadbišče slovenske vojske, kjer se pirotehnika uniči v nadzorovanih in varnih razmerah.

Zatem nam je pokazal par fotografij, na katerih se je nazorno videlo, kako velike poškodbe lahko povzroči petarda. Fotografije so bile zelo nazorne in verjetno so marsikoga izmed nas prepričale o posledicah ob nepravilni uporabi pirotehnike.



Slika 25: Bogdan Robnik, vodja policijskih okolišev na območju občine Celje



Slika 26: Policist Bogdan Robnik predava osmošolcem II. OŠ Celje

4 INTERVJUJI

4.1 Intervju s pomočnikom komandirja Policijske postaje Celje, Boštjanom Kavcem

1. Kaj približno je vaše delo na policijski postaji?

Opravljam delo pomočnika komandirja in pokrivam področje javnega reda in miru. Navedeno področje dela zajema javne prireditve – tudi športne in lokale, vsi prekrški, ki se navezujejo na Zakon o varstvu javnega reda, Zakon o proizvodnji in prometu s prepovedanimi drogami, Zakon o omejevanju porabe alkohola, Zakon o omejevanju uporabe tobačnih izdelkov, Zakon o orožju, Zakon o javnih zbiranjih, Zakon o zaščiti živali, Zakon o eksplozivih in pirotehničnih izdelkih (ZEPI)...

2. Kakšno je vaše mnenje glede tega, da otroci in najstniki uporabljajo pirotehniko?

To se mi zdi neodgovorno in nedopustno v prvi vrsti s strani staršev, ki lahko s samo vzgojo največ vplivajo na otroke, saj je največ poškodovanih ravno mladostnikov. Del odgovornosti nosijo tudi prodajalci, ki strmijo le k prodaji in ne upoštevajo veljavne zakonodaje. Mnogo institucij in tudi policija si prizadevajo zmanjšati število poškodovanih oseb zaradi nestrokovnega ravnanja s pirotehničnimi izdelki.

3. Kakšen nasvet bi dali mladim, ki se odločijo za uporabo pirotehniko?

Moj nasvet je, da naj se v zadostni meri seznanijo s posledicami nestrokovne uporabe in samimi poškodbami in tako spoznajo, kako resne poškodbe pusti nepremišljena uporaba pirotehniko.

4. Kaj lahko poveste o pritožbah, prijavah glede pirotehniko?

Letos smo prejeli kar nekaj prijav kršitev, ki so bile povezane z uporabo pirotehniko. Zaradi nespoštovanja določil ZEPI smo zoper šest kršiteljev uvedli postopek o prekršku. Največ pritožb je okrog božičnih praznikov in novega leta. Večinoma se pritožujejo starejši občani, ki jih moti hrup, ki nastane zaradi uporabe pirotehniko. Vendar je potrebno poudariti, da uporaba ognjemetnih izdelkov, katerih glavni učinek je svetlobni, (rakete) kljub temu da pri tem nastane glasen pok, ni prepovedana.

V letošnjem letu smo zasegli 101 kos pirotehničnih izdelkov, med njimi tudi doma izdelane petarde ter »petarde kobra« z zelo močno detonacijo, saj je navedena »petarda kobra« polnjena s 25 grami smodnika in je zelo nevarna.

5. Kakšne so kazni za tiste, ki kršijo pravila in neprimerno uporabljajo pirotehniko?

Zakon o eksplozivih in pirotehničnih izdelkih (ZEPI), Stran 3369. Uradni list RS, št. 35/2008 z dne 9. 4. 2008 v 48. členu določa globo od 400 do 1.200 evrov. Za prekršek se kaznuje posameznik oziroma fizična oseba, ki:

1. opravlja posamezna dela z eksplozivi ali pirotehničnimi izdelki ali izvaja ognjemete in pri delu ne izvaja ukrepov, ki so za posamezno vrsto del določeni v tem zakonu in predpisih, izdanih na podlagi tega zakona (4. odstavek 6. člena);

2. se ukvarja z raziskavami za pripravo novih vrst eksplozivov ali eksperimentira z izdelovanjem že znanih vrst eksplozivov (drugi odstavek 20. člena);

3. je voznik, ki na policistovo zahtevo ne pokaže dovoljenja za nakup in prenos eksplozivov ali pirotehničnih izdelkov (tretji odstavek 26. člena);

4. je voznik, ki na policistovo ali carinikovo zahtevo ne pokaže dovoljenja za prenos v Evropski uniji, uvoz, izvoz ali tranzit (četrti odstavek 31. člena);

5. prodaja, kupuje, poseduje ali uporablja ognjemetne izdelke, ki so namenjeni le pravnim osebam in podjetnikom, ki imajo ustrezno dovoljenje ali ognjemetne izdelke kategorije 2 in 3, katerih glavni učinek je pok oziroma dovoli uporabljati baterije iz kategorije 3 do 1000 g neto mase eksplozivnih snovi in fontan iz kategorije 3 do 750 g neto mase eksplozivnih snovi v posameznem izdelku fizični osebi, ki še ni stara 18 let (tretji in peti odstavek 35. člena);

6. uporablja ognjemetne izdelke kategorije 1, katerih glavni učinek je pok na krajih, na katerih je njihova uporaba prepovedana ali jih uporablja izven dovoljenega časa (sedmi odstavek 35. člena);

7. uporablja ognjemetne izdelke v nasprotju z navodili proizvajalca oziroma ne upošteva splošnih prepovedi (osmi in deveti odstavek 35. člena).

(2) Za prekrške iz 2., 5., 6. in 7. točke prejšnjega odstavka se izreče tudi stranska sankcija odvzema eksplozivov ali pirotehničnih izdelkov. Stranska sankcija se izreče tudi, če izdelki niso storilčeva last.

Sam postopek uvedbe postopka o prekršku je sledeč.

Ko je policija obveščena o kršitvi oziroma o uporabi pirotehniko, katere glavni učinek je pok »petarde«, zberemo vsa obvestila, opravimo razgovore s pričami, zasežemo pirotehniko in na podlagi 50. člena ZP-1 (Zakona o prekrških) zoper kršitelja uvedemo postopek o prekršku, ki se zaključi z izdajo odločbe v hitrem postopku, če gre za polnoletno osebo. V primeru, da imamo v postopku mladoletnika, na pristojno sodišče za prekrške pošljemo Obdolžilni predlog.

Letos smo intenzivno izvajali poostrene nadzore skupaj z drugimi inšpekcijskimi službami in pri tem na večih lokacijah ni bilo zaznati prodaje pirotehnikе »na črno«.

6. Katero leto je bilo največ pritožb?

V letih 2005-2007 oziroma vse do spremembe zakonodaje v letu 2008, ki je zelo pripomogla k zmanjšanju posledic predvsem poškodb in zmanjšanju zelo motečega hrupa.

7. Imate še kakšne podatke o tujini?

V tujini ni zakonodajalec tako restriktiven kot v Sloveniji, saj je v določenih državah EU-ja mogoče kupiti raznovrstne pirotehnične izdelke, ki so v Sloveniji prepovedani.

8. Imate policisti organizirane kakšne akcije, predavanja na temo pirotehnikе?

Policijska postaja Celje vsako leto v mesecu decembru izvede izobraževanja na srednjih in osnovnih šolah, kjer učence poučimo o pirotehnik_i, o možnih poškodbah pri nestrokovni uporabi pirotehnik_e. Prav tako vsem izobraževalnim ustanovam dostavimo preventivno gradivo in plakate z opozorili.



Slika 27: Jana, Matija in Boštjan Kavc

4.2 Intervju z asist. Ernestom Novakom, dr. med.

Asist. Ernest Novak, dr. med., zaposlen na Oddelku za kirurgijo roke in opekline, plastično in rekonstruktivno kirurgijo celjske bolnišnice.

1. Kaj točno je vaše delo tukaj (v bolnišnici)?

Kot kirurg operiram, pregledujem, skrbim za bolnike na oddelku, opravljam vizite, preveze, hodim na posvetovanja na druge oddelke, skrbim za učenje mlajših kolegov in še kaj bi se našlo.

2. Kakšno je vaše mnenje glede tega, da otroci in najstniki uporabljajo pirotehniko?

Da je to dopustno v primernih pogojih, npr. ob spremstvu starejših.

3. Kakšen nasvet bi dali mladim, ki se odločijo za uporabo pirotehniko?

Naj je ne uporabljajo sami, ne uporabljajo pirotehniko, kupljene na črnem trgu, ne uporabljajo pirotehniko, ki ji je pretekel rok uporabe, naj upoštevajo navodila na pirotehničnem izdelku in pravilno ravnaajo ob napakah, npr. naj ne ponovno prižigajo izdelka.

4. Koliko pacientov približno sprejmete na leto zaradi poškodb pri nepravilni uporabi pirotehniko?

Pet.

5. Kdaj jih je največ?

Konec decembra in za veliko noč.

6. Koliko ste jih sprejeli letos?

Enega.

7. Katero leto je bilo največ poškodb?

Pred približno 15-imi leti.

8. Koliko so ti pacienti stari?

Večinoma najstniki. Eden je bil celo mlajši od 10 let. Prav tako starejši moški nad 50 let, ki se postavljajo in delajo pogumne. Ne spomnim pa se nobene poškodovane punce.

9. Kakšne so najpogostejše poškodbe in kako jih oskrbite?

Najpogostejše poškodbe so opekline in raztrganine rok. Največkrat poškodovance operiramo.

**10. Kako dolge so operacije in koliko stanejo? Kako dolgo bolniki okrevajo?
So operacije večino uspešne?**

Realno gledano je takšnih operacij, pri katerih je mogoča popolna odprava poškodb, samo 30 %, saj se npr. odtrgane roke ne da prišiti nazaj. Operacije trajajo od 10 minut do nekaj ur. Stanejo od 100 € pa do par 1000 €. Bolniki okrevajo od par dni pri blažjih poškodbah do par mesecev pri odtrganinah.

11. Vplivajo poškodbe na pacienta tudi psihično?

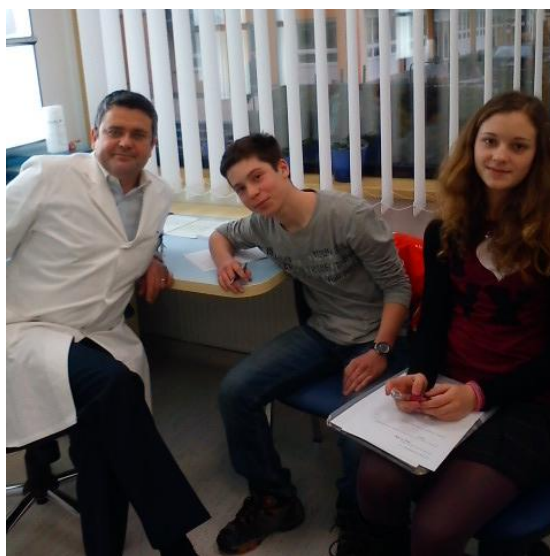
Ne, razen tega, da te verjetno moti, če ti manjka kakšen del telesa in pri npr. odtrgani roki določena oseba ne more dobiti neke službe, ki bi jo npr. z zdravo roko lahko.

12. Kakšna je prva pomoč pri poškodbah? Kaj lahko naredimo sami, ko pride do poškodbe?

Zaustavimo krvavitev, sterilno povežemo rane, opekline pa hladimo po pravilu 15: in sicer, da prvih 15 minut hladimo v vodi s 15 stopinjami.

13. Koliko poškodovancev zaradi nepravilne uporabe pirotehnik bi lahko bolnišnica naenkrat sprejela? Imate dovolj osebja in prostora za 20-30 ali več ljudi?

Najbrž tudi 100, saj bi v primeru masovne poškodbe številni bili manj poškodovani. Najprej bi oskrbeli tiste, ki so huje poškodovani, nato ostale.



Slika 28: Ernest Novak, Matija in Jana

4.3 Intervju s Petro Jagodič, dr. vet. med.

1. Kako bi se predstavili?

Sem Petra Jagodič, dr. vet. med., veterinarica, zaposlena na Veterini Jagodič, d.o.o. v Šentjurju. Delam na področju diagnostike in zdravljenja mesojedov, veterinarica sem že 10 let.

2. Kakšen je vpliv pirotehničnih sredstev na živali?

Največkrat govorimo o psihološkem efektu pirotehničnih sredstev na živali, ker predvsem slišni efekti v živali vzbujajo strah. Vemo, da psi slišijo mnogo bolje od nas, torej posledično eksplozije in poki preko slušnega vzdraženja povzročijo močnejši dražljaj. Živali so ob pokanju močno nervozne, iščejo prostore za skrivanje, ne jedo, se tresejo, tulijo, mačke prav tako odreagirajo na njim lasten način, tj. se potuhnejo ali pa se močno vznemirijo. Obstaja pa tudi drugi možen način poškodb s pirotehničnimi sredstvi, tj. direktno poškodovanje ob eksploziji, nastanek raztrganin na koži, globoke rane ipd.

3. Kako pogosto ste v zadnjih letih obravnavali poškodbe živali zaradi pirotehničnih sredstev?

Sama direktnih poškodb s pirotehničnimi sredstvi v zadnjih letih nisem obravnavala, kar verjetno pomeni, da so ljudje le previdni ob njihovi uporabi v bližini živali, pogosto pa se srečujemo s psihološkim efektom, ki ga ta sredstva pri živalih povzročajo.

4. Kaj bi svetovali lastnikom živali v času povečane uporabe pirotehnik?

Lastnikom živali, ki so streloplašne, svetujemo, da živalim, če je le mogoče, zagotovijo bivanje v stanovanju, vsaj v dneh, ko je uporaba petard na višku, da jim nudijo svojo bližino in prostor, kjer se počutijo varne. Prav tako svetujemo, da lastniki najbolj občutljivih živali uporabljajo v tem času različna pomirjevalna sredstva; ta variirajo po stopnji učinka, glede na to, ali so na rastlinski bazi ali pa gre za medikamentozne sedative. O varni uporabi jih pouči veterinar, ki jih tudi izda, glede na zdravstveno stanje živali in telesno težo.

5 OSREDNJI DEL

5.1 Opis raziskovalnih rezultatov

V tem podpoglavju navajava rezultate ankete. V nadaljevanju so statistično prikazani in interpretirani rezultati oz. odgovori učencev na vprašanja iz anketnega vprašalnika, ki ga najdete v prilogi. Anketni vprašalnik vsebuje 14 vprašanj, na katera so učenci od šestega do devetega razreda anonimno odgovarjali.

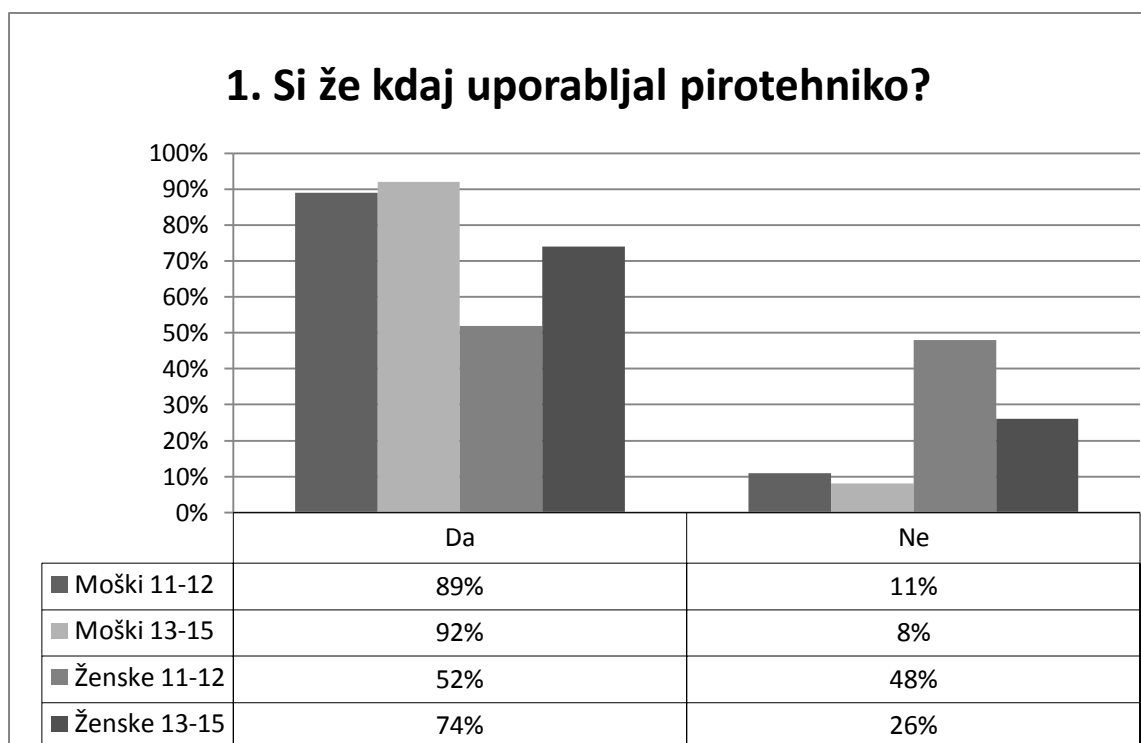
Učence sva anketirala v mesecu januarju 2012, kmalu po božičnih praznikih in novoletnih počitnicah, ko je uporaba pirotehničnih izdelkov največja.

Za vsako vprašanje je prikazana statistika odgovorov z grafičnim prikazom ter postavljena hipoteza in interpretacija rezultatov. Kjer je bilo možnih več odgovorov, sva zaradi večje preglednosti izdelala dva ločena grafa za dečke in deklice.

Na koncu vsakega vprašanja sva hipoteze bodisi potrdila, ovrgla ali delno potrdila.

5.2 Analiza ankete o pirotehnikih

V anketi je sodelovalo 253 učencev in učenk, od tega 37 fantov, starih med 11 in 12 let, 88 fantov, starih med 13 in 15 let. Punc, starih med 11 in 12 let, je sodelovalo 31, punc med 13. in 15. letom pa 97. Anketirali smo učence II. OŠ Celje, OŠ Hudinja, OŠ Frana Kranjca s Polul in OŠ Franja Malgaja iz Šentjurja.



Graf št. 4 prikazuje, koliko odstotkov učencev je že kdaj uporabljal pirotehniko.

možni odgovori/ starost učencev	da	ne
moški 11-12 let	33	4
moški 13-15 let	81	7
ženske 11-12 let	16	15
ženske 13-15 let	72	25

Tabela št. 4 prikazuje št. učencev, ki so že uporabljali pirotehniko.

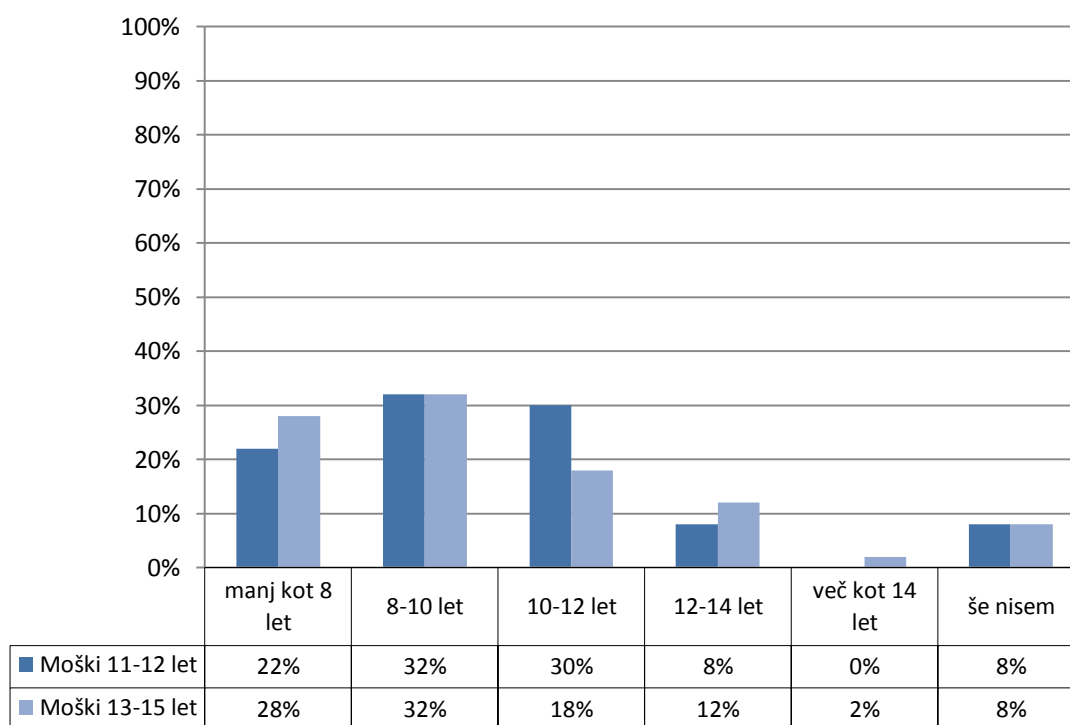
Predvidevala sva, da več fantov kot deklet, uporablja pirotehniko.

REZULTATI

S prvim vprašanjem smo ugotovili, da je večina otrok že uporabljala pirotehniko. Če primerjamo med seboj spola, ugotovimo, da je pirotehniko uporabljalo več fantov, kakor pa deklet.

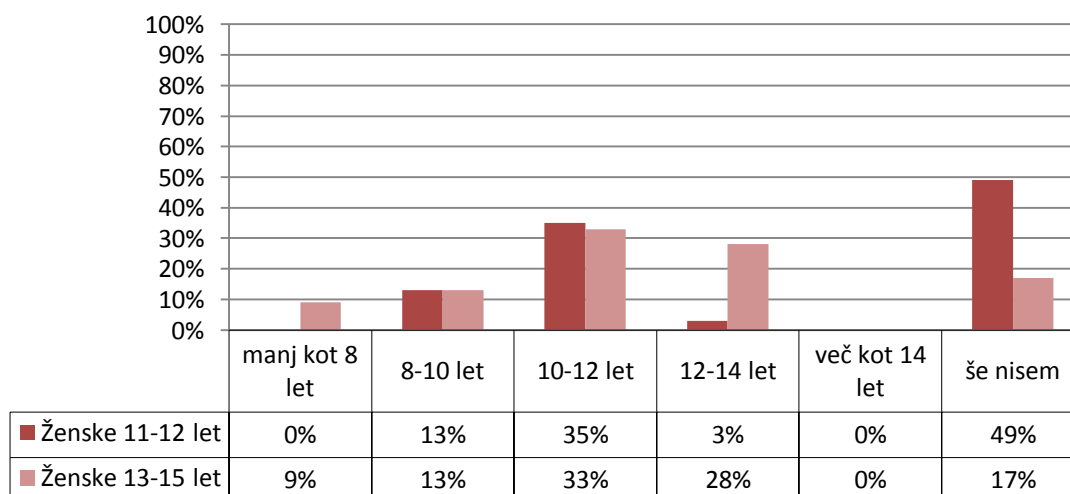
Hipoteza je potrjena.

2. Koliko si bil star, ko si prvič uporabljal pirotehniko?



Graf št. 5 v odstotkih prikazuje starost fantov, ki so prvič uporabljali pirotehniko.

2. Koliko si bil star, ko si prvič uporabljal pirotehniko?



Graf št. 6 v odstotkih prikazuje starost učenk, ki so prvič uporabljale pirotehniko.

možni odgovori/ starost učencev	manj kot 8 let	8-10 let	10-12 let	12-14 let	več kot 14 let	še nisem
moški 11-12 let	8	12	11	3	0	3
moški 13-15 let	25	28	16	11	2	6
ženske 11-12 let	0	4	11	1	0	15
ženske 13-15 let	9	13	32	27	0	16

Tabela št. 5 s števili odgovorov prikazuje starost učencev, ki so prvič uporabljali pirotehniko

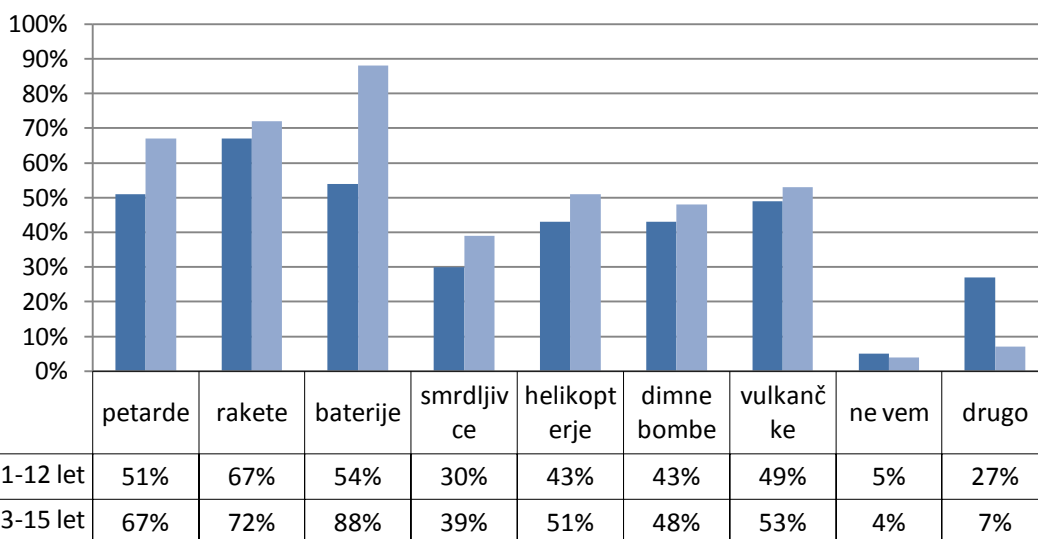
Predvidevala sva, da večina fantov in deklet začne uporabljati pirotehniko, ko so stari 8-10 let.

REZULTATI

Z drugim vprašanjem sva želela izvedeti, kdaj otroci začnejo z uporabo pirotehniko. Ugotovili smo, da fantje pirotehniko začnejo uporabljati veliko prej kot dekleta. Povprečje je okoli 10 leta, medtem ko jo dekleta v povprečju začnejo uporabljati 2 leti kasneje.

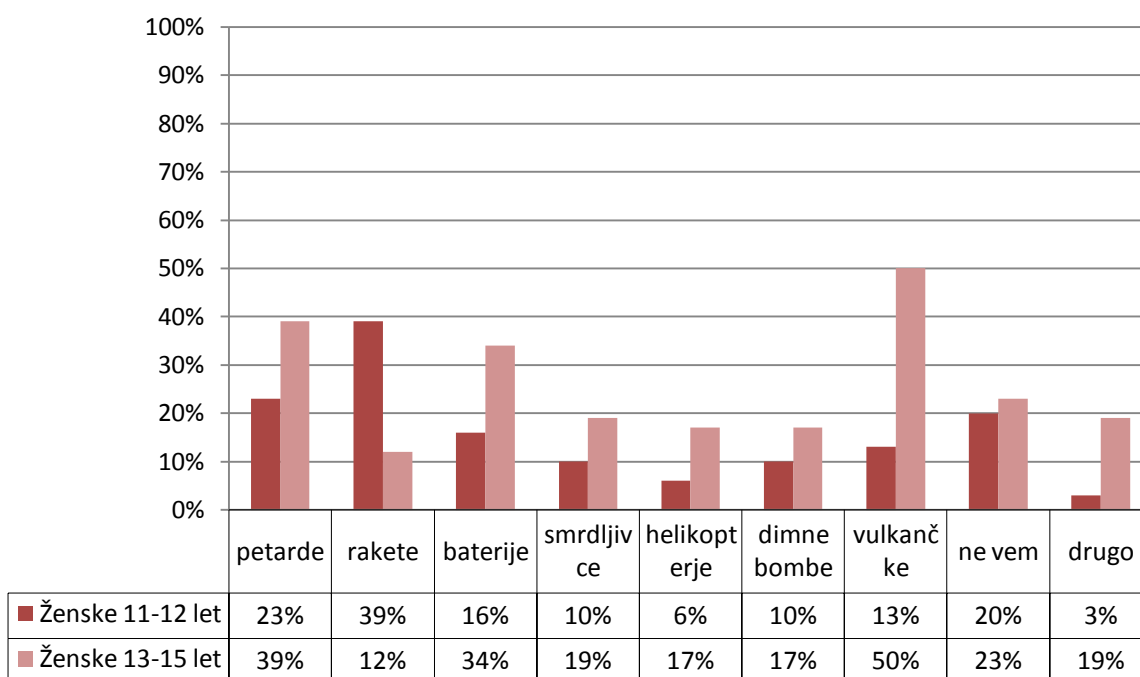
Hipoteza je delno potrjena.

3. Katere vrste pirotehnike si že uporabljali?



Graf št. 7 v odstotkih prikazuje, katere vrste pirotehnike so učenci že uporabljali.

3. Katere vrste pirotehnike si že uporabljali?



Graf št. 8 v odstotkih prikazuje, katere vrste pirotehnike so učenke že uporabljale.

možni odgovori/ starost učencev	petarde	rakete	baterije	smrdljivce	helikopterje	dimne bombe	vulkančke	ne vem	drugo
moški 11-12 let	19	24	20	11	16	16	18	2	10
moški 13-15 let	59	36	77	34	45	42	47	4	6
ženske 11-12 let	7	12	5	3	2	3	4	6	1
ženske 13-15 let	38	12	33	19	17	17	49	23	19

Tabela št. 6 s števili odgovorov prikazuje, katere vrste pirotehniko so učenci že uporabljali.

Predvidevala sva, da fantje najbolj posegajo po močnejših pirotehničnih sredstvih, kot so petarde, rakete in baterije, dekleta pa po vulkančkih in helikopterjih.

REZULTATI

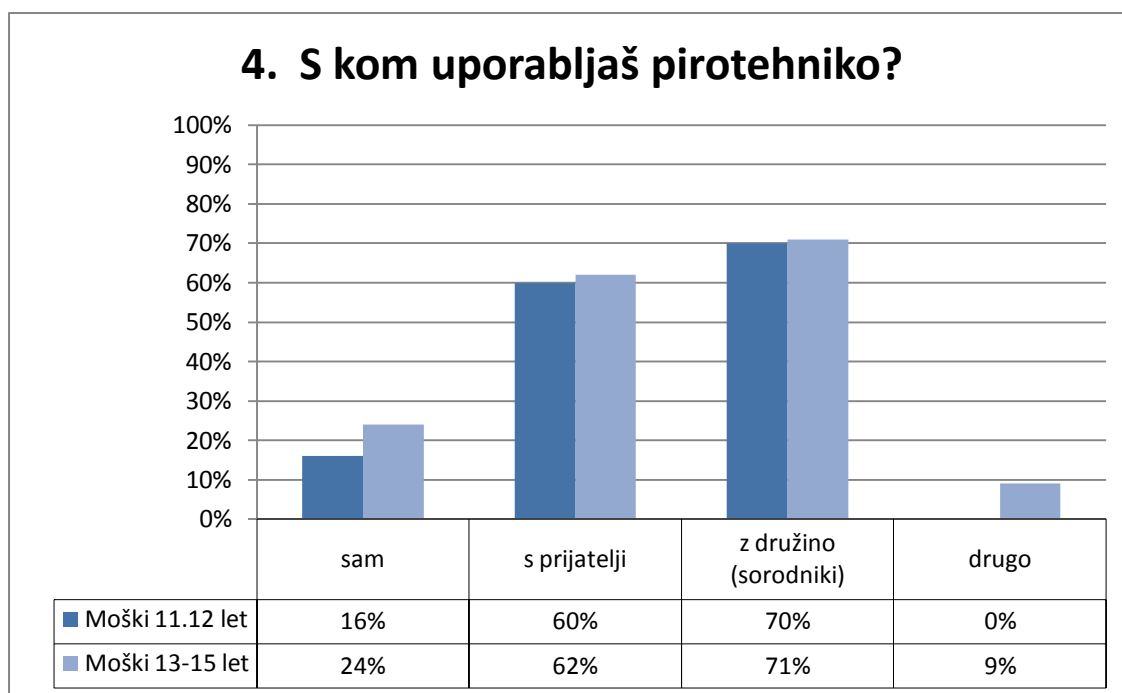
Pri vprašanju so anketiranci lahko obkrožili več odgovorov.

Vprašanje je pokazalo, da so fantje rokovali že z veliko več pirotehničnimi sredstvi in izdelki kot dekleta. Ugotovila sva, da se pri dekletih uporaba raket z leti zmanjša, medtem ko se poveča uporaba ostalih pirotehničnih sredstev. Prav tako sva opazila zaskrbljujoče dejstvo, in sicer, da je že več kot polovica fantov uporabljala petarde, ki so zelo nevarne. Iz grafa je razvidno, da fantje raje posegajo po močnejši pirotehniko (petarde, rakete, baterije) kot po tisti manj nevarni (vulkančki, smrdljivci ...).

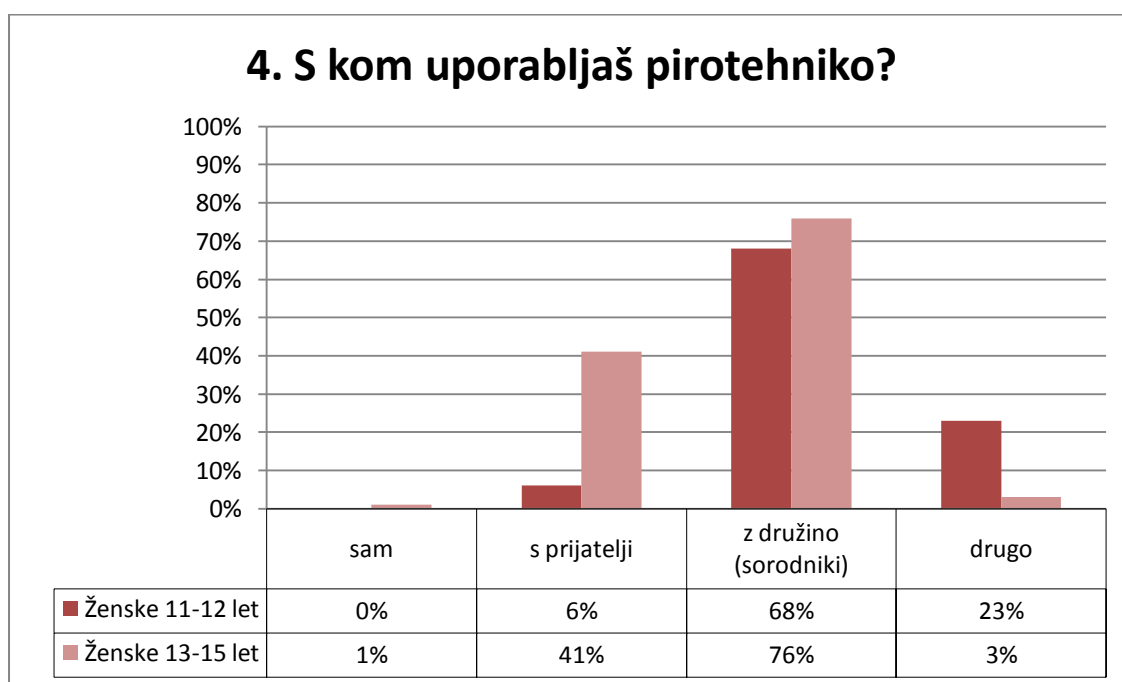
Fantje so pod drugo zapisali: dinamit (8), smodnik (2), signalna pištola (5), žvižgač (1).

Dekleta so pod drugo zapisala: pasje bombice (17), raketna pištola (2), prskalnice (1). V oklepajih je prikazano št. odgovorov.

Hipoteza je potrjena.



Graf št. 9 v odstotkih prikazuje, s kom učenci uporabljajo pirotehniko.



Graf št. 10 v odstotkih prikazuje, s kom učenke uporabljajo pirotehniko.

možni odgovori/ starost učencev	sam	s prijatelji	z družino (sorodniki)	drugo
moški 11-12 let	6	22	26	0
moški 13-15 let	21	55	62	8
ženske 11-12 let	0	2	21	7
ženske 13-15 let	1	40	74	3

Tabela št. 7 s števili odgovorov prikazuje, s kom učenci uporabljajo pirotehniko.

Predvidevala sva, da učenci in učenke največ uporabljajo pirotehniko v krogu družine.

REZULTATI

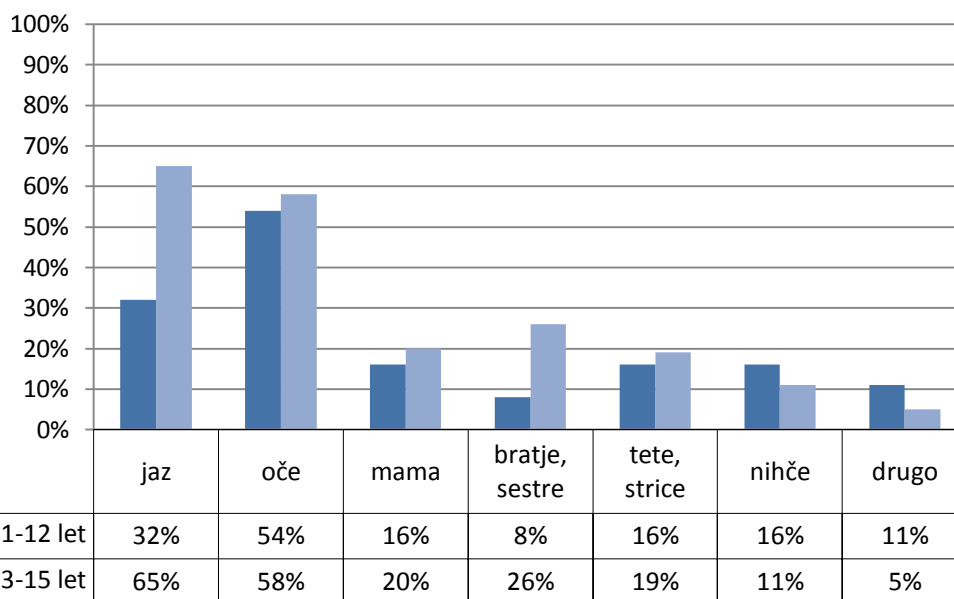
Pri vprašanju so anketiranci lahko obkrožili več odgovorov.

Odgovori so nam razkrili, da veliko fantov uporablja pirotehniko s prijatelji in družino, medtem ko dekleta bolj pogosto pirotehniko uporabljajo v družinskem krogu (to se spremeni pri starejših dekletih, starih med 13 in 15 let, ki so navedla, da uporabljajo pirotehniko tudi s prijatelji. To nam da vedeti, da si dekleta verjetno na začetku ne upajo toliko uporabljati pirotehniko med prijatelji/cami, kar pa se z leti spremeni). Prav tako uporablja pirotehniko samostojno (brez kogarkoli v bližini) veliko več fantov kot deklet.

Fantje in dekleta so pod drugo zapisali, da pirotehniko ne uporabljajo.

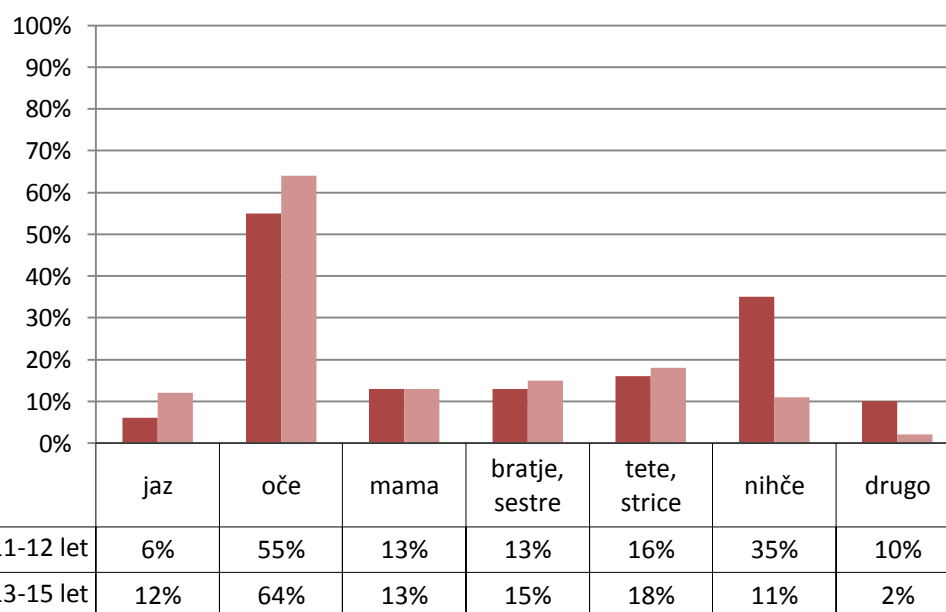
Hipoteza je potrjena.

5. Kdo v vaši družini kupuje pirotehniko?



Graf št. 11 v odstotkih prikazuje, kdo v družini kupuje pirotehniko.

5. Kdo v vaši družini kupuje pirotehniko?



Graf št. 12 v odstotkih prikazuje, kdo v družini kupuje pirotehniko.

možni odgovori/ starost učencev	jaz	oče	mama	bratje, sestre	tete, strici	nihče	drugo
moški 11-12 let	12	20	6	3	6	6	4
moški 13-15 let	57	51	18	23	17	10	4
ženske 11-12 let	2	17	4	4	5	11	3
ženske 13-15 let	12	62	13	15	18	11	2

Tabela št. 8 s števili odgovorov prikazuje, kdo v družini kupuje pirotehniko.

Predvidevala sva, da največkrat kupi pirotehniko v družini oče.

REZULTATI

Pri vprašanju so anketiranci lahko obkrožili več odgovorov.

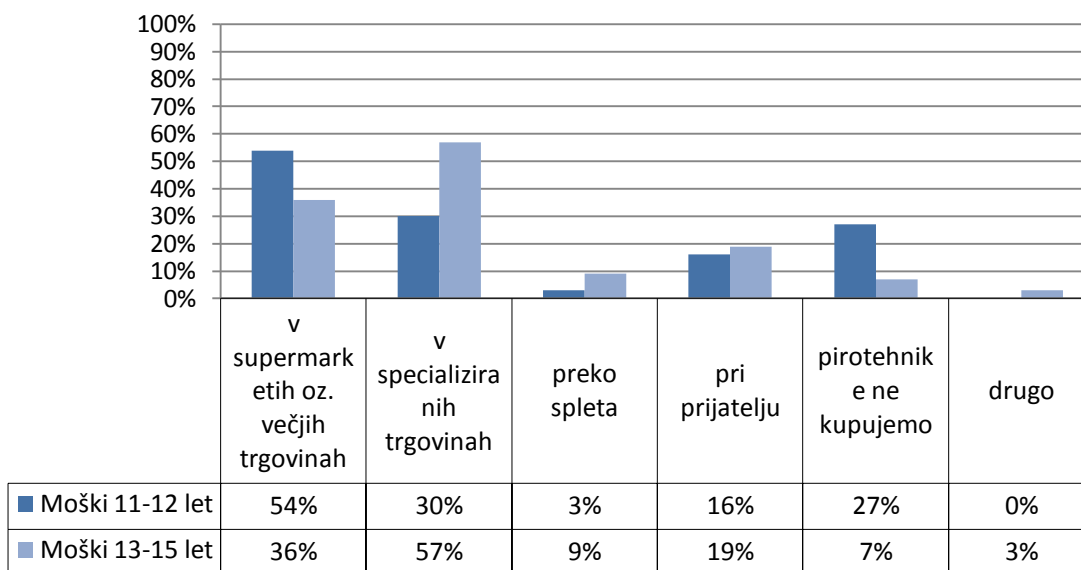
Največkrat so fantje in dekleta odgovorili, da pirotehniko v njihovi družini kupuje oče. Fantje po 13. letu pa jo velikokrat kupujejo tudi sami.

Fantje so pod drugo zapisali: prijatelj (5), dedek (3).

Dekleta so pod drugo zapisala: celotna družina (3), dedek (1), prijatelj (1). V oklepajih je prikazano št. odgovorov.

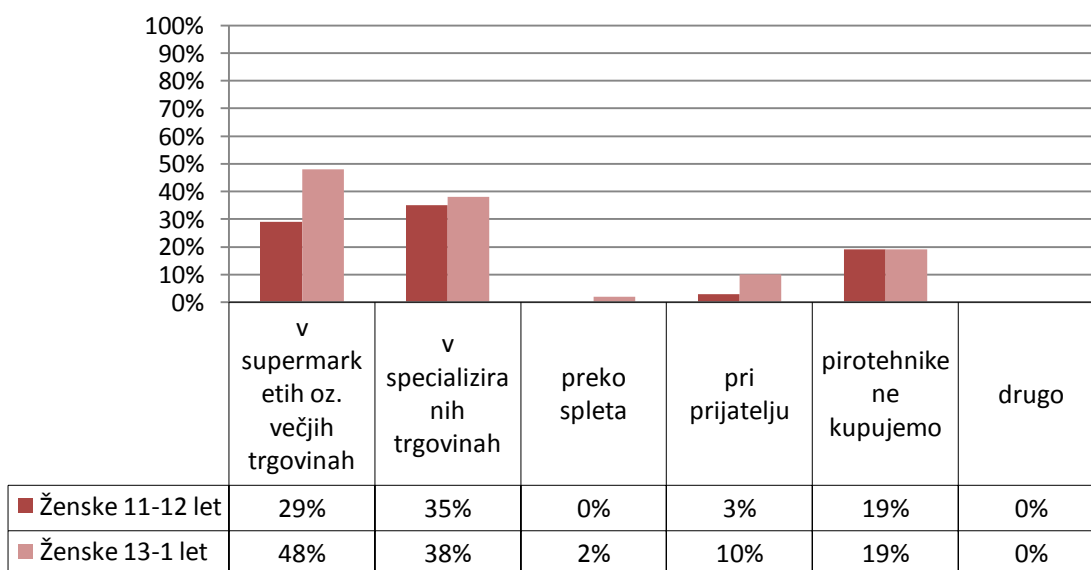
Hipoteza je potrjena.

6. Kje ponavadi kupuješ pirotehniko?



Graf št. 13 v odstotkih prikazuje, kje anketiranci ponavadi kupujejo pirotehniko.

6. Kje ponavadi kupuješ pirotehniko?



Graf št. 14 v odstotkih prikazuje, kje anketiranke ponavadi kupujejo pirotehniko.

možni odgovori/ starost učencev	v supermarketih oz. večjih trgovinah	v specializiranih trgovinah	preko spleta	pri prijatelju	pirotehniko ne kupujemo	drugo
moški 11-12 let	20	11	1	6	10	0
moški 13-15 let	32	50	8	17	6	3
ženske 11-12 let	9	13	0	1	7	0
ženske 13-15 let	47	37	2	10	18	0

Tabela št. 9 s števili odgovorov prikazuje, kje anketiranci kupujejo pirotehniko.

Predvidevala sva, da anketiranci največ pirotehniko kupijo v supermarketih oz. večjih trgovinah.

REZULTATI

Pri vprašanju so anketiranci lahko obkrožili več odgovorov.

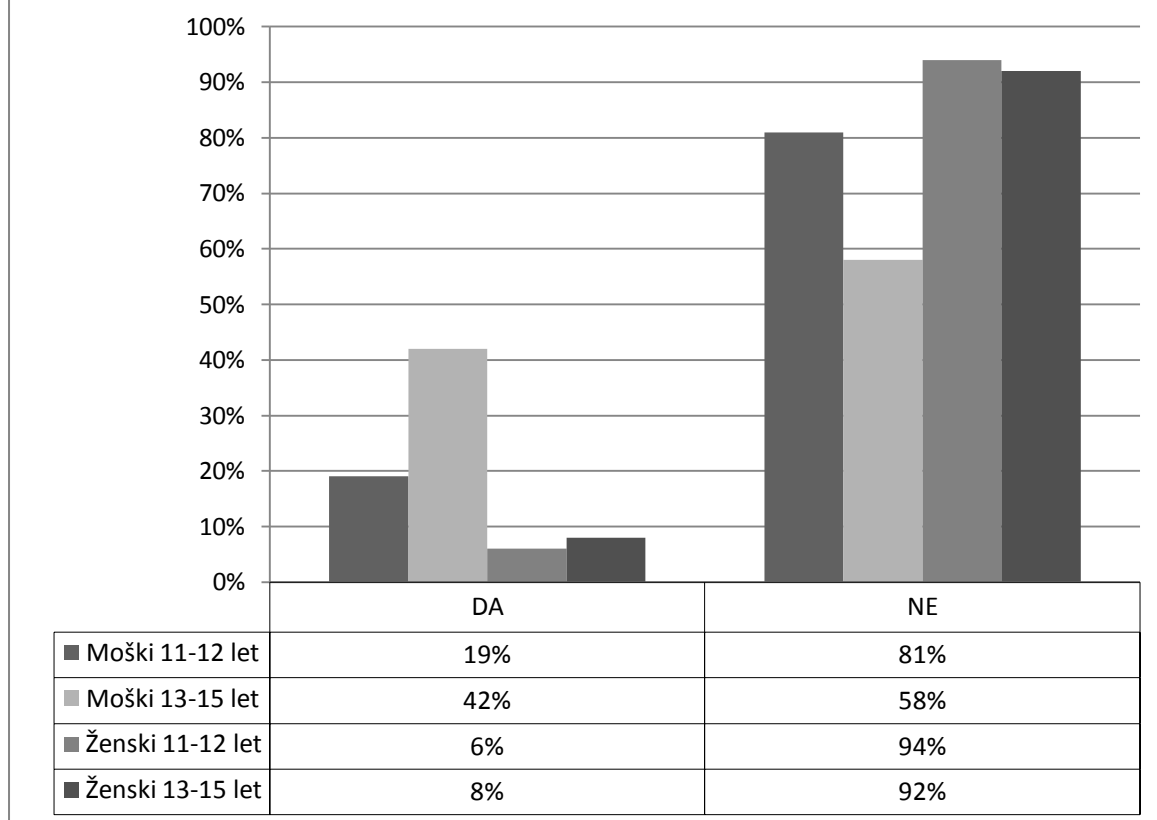
Ugotovili smo, da večina ljudi pirotehniko ne nakupuje preko spleta, čeprav so tam cene nižje kot v fizičnih trgovinah. Možni razlogi za to so nezaupljivost do plačevanja prek interneta, skrbi, če bomo dobili res to, kar smo naročili, kdaj bomo to dobili, v kakšnem stanju bo prispel izdelek in tudi možni pravni zapleti. Pri fantih do 13 leta se je pokazalo, da večino pirotehniko kupijo v supermarketih oz. večjih trgovinah, medtem ko starejši večji del pirotehniko kupijo v specializiranih trgovinah (verjetno imajo, zaradi izkušenj, zahtevnejše zahteve kot mlajši). Prav tako večji odstotek fantov kot deklet kupi pirotehniko pri prijateljih.

(Opomba: Dosti deklet, mlajših od 13 let, je ta del ankete pustilo prazen, ker pirotehniko ne kupujejo one in ne vedo, kje jo kupujejo njihovi družinski člani).

Fantje so po drugo zapisali: preprodajalci (1), doma naredimo (1), tujina (1). Dekleta pod drugo niso zapisala ničesar. V oklepajih je prikazano št. odgovorov.

Hipoteza je delno potrjena.

7. Si kdaj kupil kakšen pirotehnični izdelek brez vedenja staršev?



Graf št. 15 v odstotkih prikazuje, ali so učenci kupili kakšen pirotehnični izdelek brez vedenja staršev.

možni odgovori/ starost učencev	da	ne
moški 11-12 let	7	30
moški 13-15 let	37	51
ženske 11-12 let	2	29
ženske 13-15 let	8	89

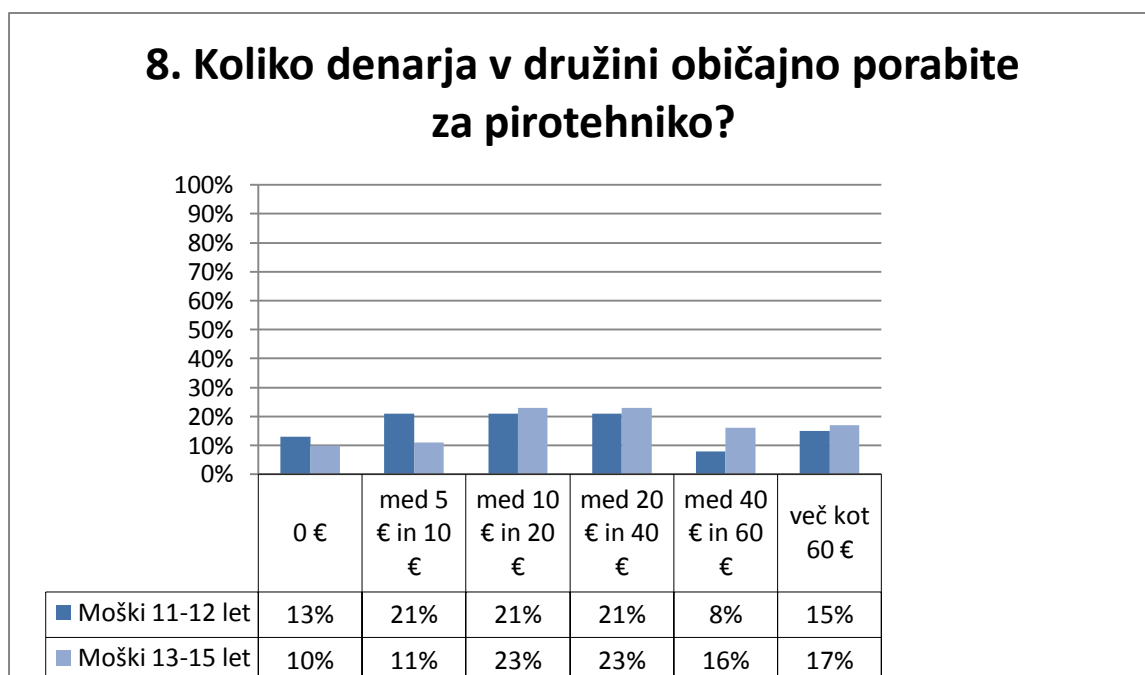
Tabela št. 10 s števili odgovorov prikazuje, ali so učenci kupili kakšen pirotehnični izdelek brez vedenja staršev.

Predvidevala sva, da starejši fantje največkrat kupijo pirotehniko brez vedenja staršev.

REZULTATI

Pričakovano so odgovori pokazali, da večina otrok pirotehniko še ni kupila brez vedenja staršev. To še posebej potrjujejo odgovori punc, ki so pokazali, da več kot 90 % vseh anketiranih punc ni kupilo pirotehniko brez vedenja staršev, kar je pohvalno. Pri starejših fantih (13-15 let) je slika dosti drugačna, saj jih je že kar 42 % kupilo pirotehniko brez vedenja staršev.

Hipoteza je potrjena.



Graf št. 16 v odstotkih prikazuje, koliko denarja učenci porabijo za pirotehniko.



Graf št. 17 v odstotkih prikazuje, koliko denarja učenke porabijo za pirotehniko.

možni odgovori/ starost učencev	0 €	med 5 in 10 €	med 10 in 20 €	med 20 in 40 €	med 40 in 60 €	več kot 60 €
moški 11-12 let	5	8	8	8	2	6
moški 13-15 let	9	10	20	20	14	15
ženske 11-12 let	12	4	7	4	4	0
ženske 13-15 let	23	16	22	20	10	6

Tabela št. 11 s števili odgovorov prikazuje, koliko denarja porabijo za pirotehniko.

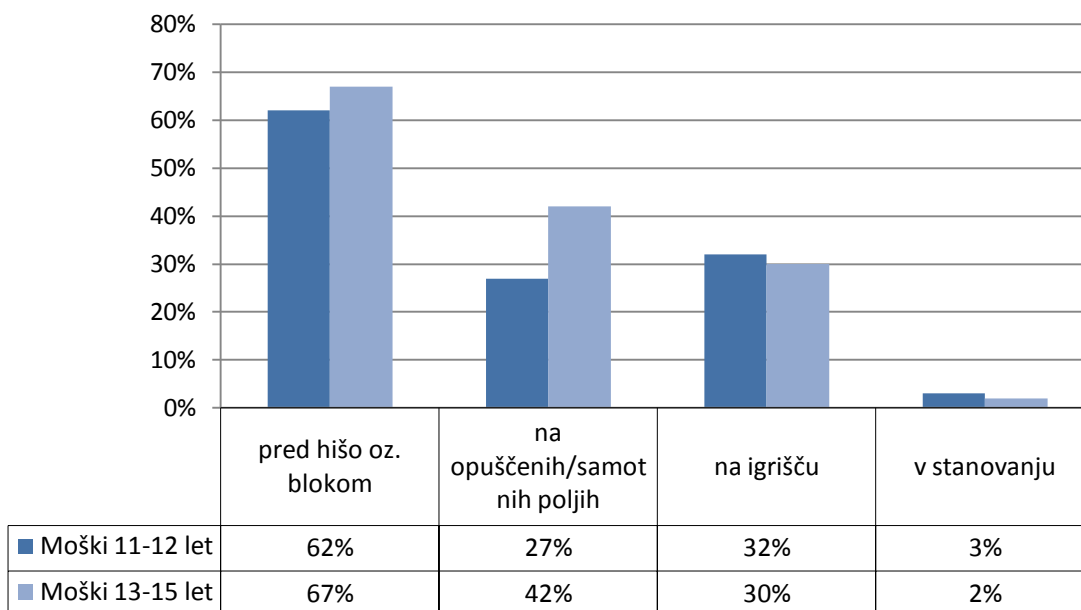
Predvidevala sva, da v povprečju družine s fanti porabijo za nakup pirotehniko več denarja kot družine z dekleti.

REZULTATI

Iz grafa je razvidno, da starost deklic in dečkov skoraj ne vpliva na porabo denarja ob nakupu pirotehniko (pri mlajših dečkih so odgovori podobni kot pri starejših). Večja razlika pa je opazna, če primerjamo anketirance po spolu. Dečki večinoma porabijo med deset in dvajset ter med dvajset in štirideset evrov, ni pa večjega odstopanja med posameznimi odgovori. Med deklicami prevladuje prvi odgovor, da pirotehniko ne kupujejo, manj jih kupuje pirotehniko v vrednosti deset do dvajset evrov, najmanj anketirank pa z družino nakupi pirotehniko za več kot šestdeset evrov.

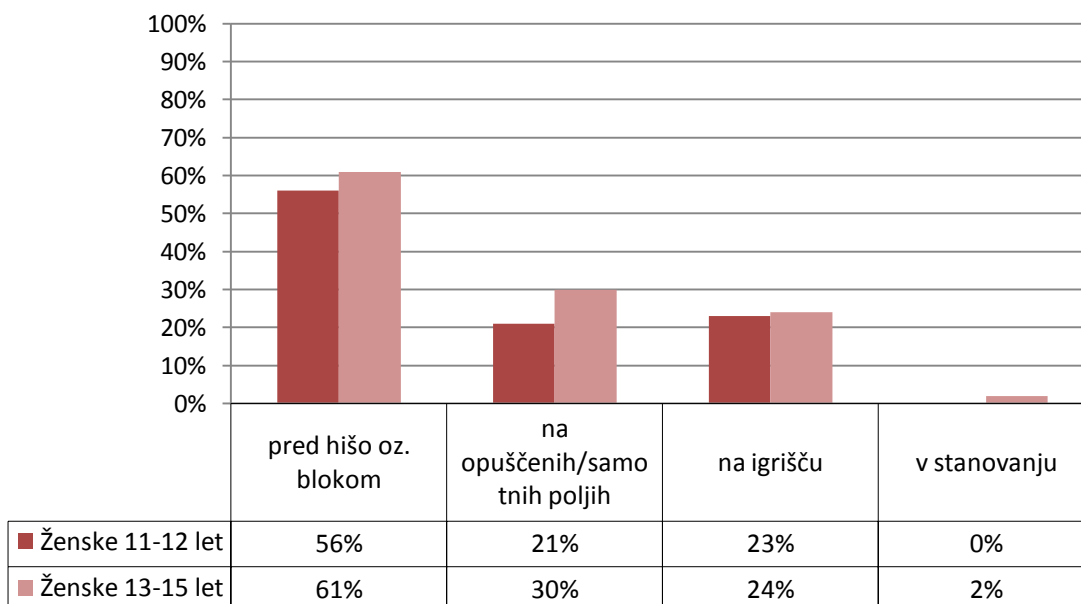
Hipoteza je potrjena.

9. Kje ponavadi uporabljaš pirotehniko?



Graf št. 18 v odstotkih prikazuje, kje učenci uporabljajo pirotehniko.

9. Kje ponavadi uporabljaš pirotehniko?



Graf št. 19 v odstotkih prikazuje, kje učenke uporabljajo pirotehniko.

možni odgovori/ starost učencev	pred hišo oz. blokom	na upostošenih/ samotnih poljih	na igrišču	v stanovanju
moški 11-12 let	23	10	12	1
moški 13-15 let	59	37	26	2
ženske 11-12 let	17	6	7	0
ženske 13-15 let	60	29	23	2

Tabela št. 12 s števili odgovorov prikazuje, kje učenci uporabljajo pirotehniko.

Predvidevala sva največjo uporabo pirotehniko pred hišo oz. blokom.

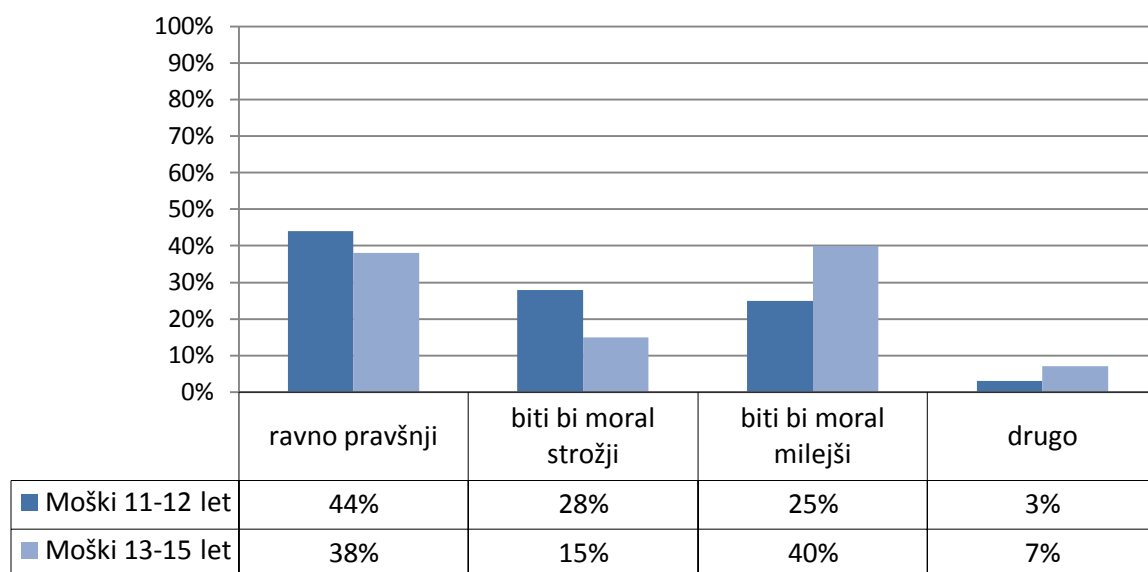
REZULTATI

Pri vprašanju so anketiranci lahko obkrožili več odgovorov.

Okrog šestdeset odstotkov anketirani obeh spolov in vseh starosti je pri tem vprašanju odgovorilo, da pirotehniko uporabljajo pred hišo oz. blokom, manj jih uporablja na poljih, še manj na igrišču, v stanovanju pa pirotehniko uporablja samo eden do dva odstotka anketiranih.

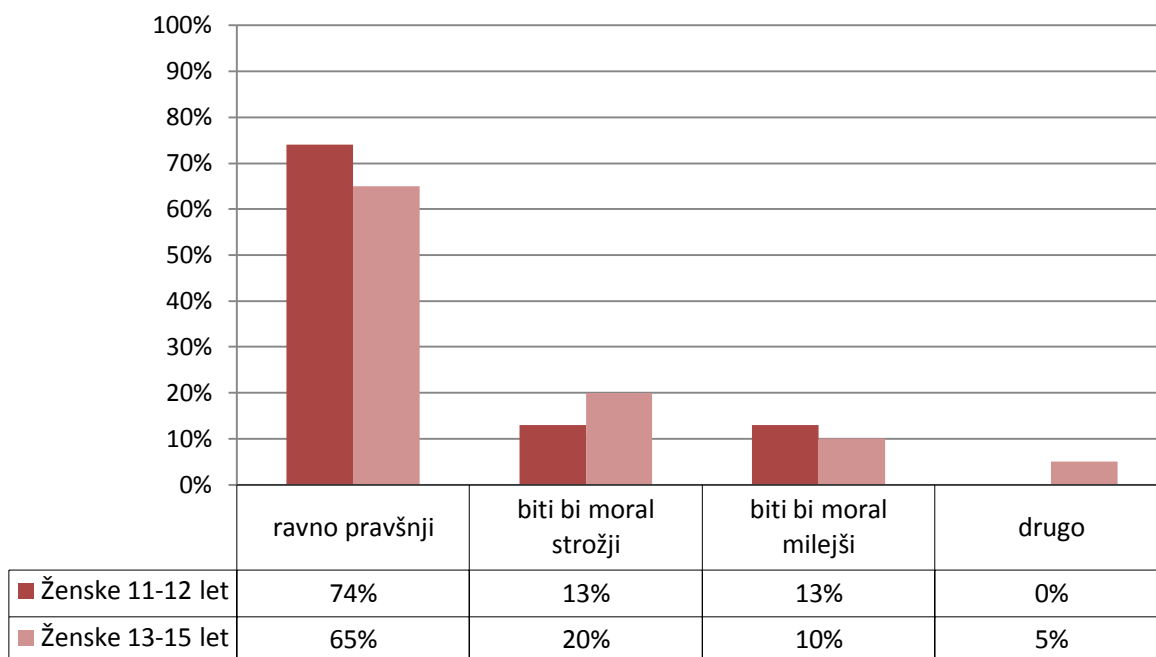
Hipoteza je potrjena.

10. Kakšen se ti zdi zakon o pirotehnikih?



Graf št. 20 v odstotkih prikazuje, kaj učenci menijo o zakonu o pirotehnikih.

10. Kakšen se ti zdi zakon o pirotehnikih?



Graf št. 21 v odstotkih prikazuje, kaj učenke menijo o zakonu o pirotehnikih.

možni odgovori/ starost učencev	ravno pravšnji	biti bi moral strožji	biti bi moral milejši	drugo
moški 11-12 let	17	10	9	1
moški 13-15 let	33	14	35	6
ženske 11-12 let	23	4	4	0
ženske 13-15 let	63	19	10	5

Tabela št. 13 s števili odgovorov prikazuje, kaj učenci menijo o zakonu o pirotehnikih.

Predvidevala sva, da se večina anketirancev strinja z zakonom o pirotehnikih.

REZULTATI

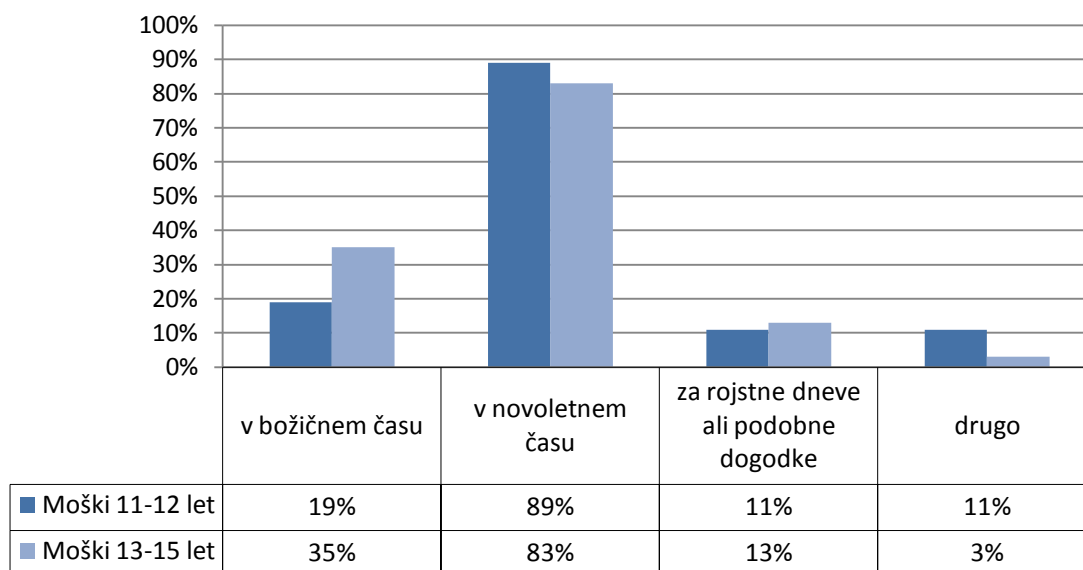
Večini (okoli sedemdeset odstotkov deklic in okoli štirideset odstotkov dečkom) se zdi zakon o pirotehnikih ravno pravšnji, sledita mu odgovora, da bi moral biti zakon milejši, da bi moral biti strožji, redki celo menijo, da zakona ne bi smelo biti (fantje) ali pa jih to ne zanima (punce).

Fantje in dekleta so pod drugo zapisali: ne bi ga smelo biti (6), me ne zanima (1), ne vem (5).

V oklepajih je prikazano št. odgovorov.

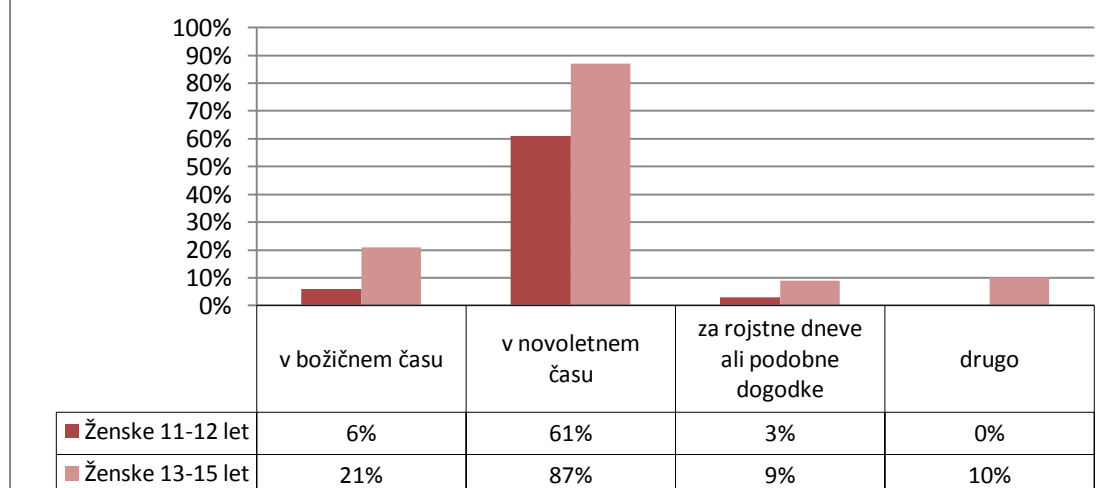
Hipoteza je potrjena.

11. Kdaj ponavadi uporabljaš pirotehniko?



Graf št. 22 v odstotkih prikazuje, kdaj učenci ponavadi uporabljajo pirotehniko.

11. Kdaj ponavadi uporabljaš pirotehniko?



Graf št. 23 v odstotkih prikazuje, kdaj učenke uporabljajo pirotehniko.

možni odgovori/ starost učencev	v božičnem času	v novoletnem času	za rojstne dneve in podobne dogodke	drugo
moški 11-12 let	7	33	4	4
moški 13-15 let	30	73	11	3
ženske 11-12 let	2	19	1	0
ženske 13-15 let	20	84	9	10

Tabela št. 14 s števili odgovorov prikazuje, kdaj učenci uporabljajo pirotehniko.

Predvidevala sva, da večina učenk in učencev uporablja pirotehniko v novoletnem času.

REZULTATI

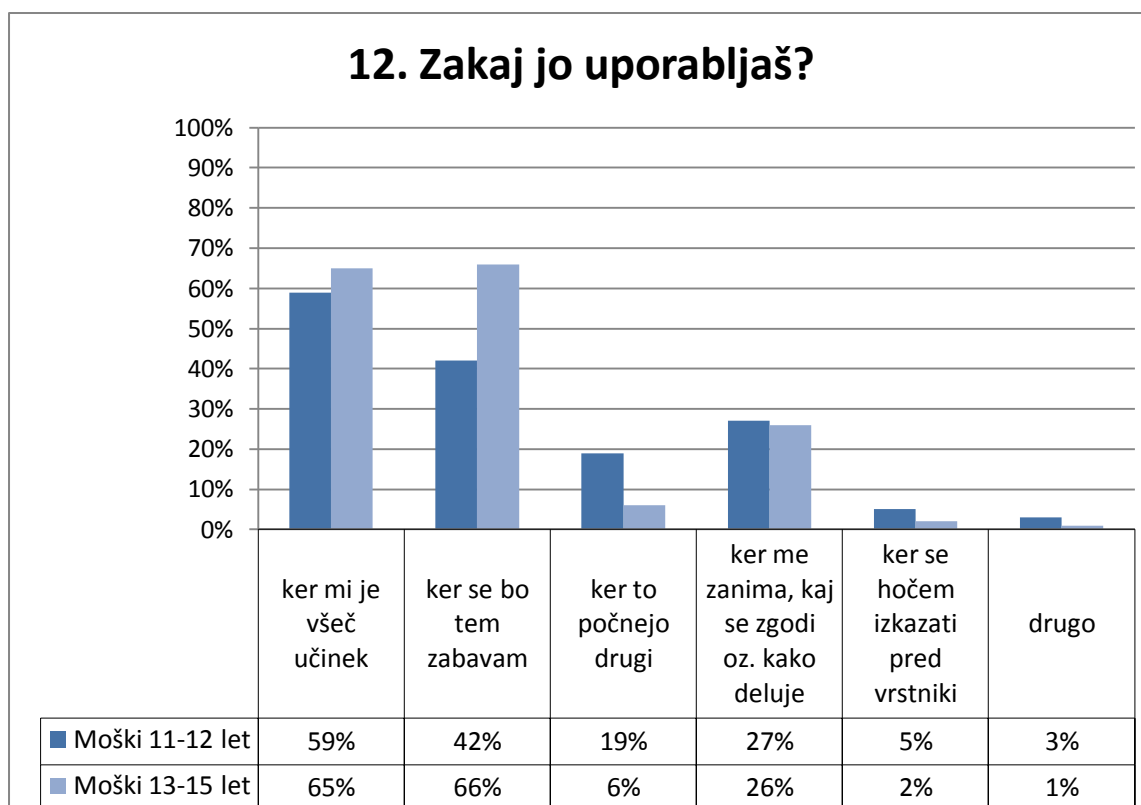
Pri vprašanju so anketiranci lahko obkrožili več odgovorov.

Okoli 85 % anketiranih uporablja pirotehniko med novim letom, sledijo odgovori med božičem, za rojstne dneve, šest dečkov jo uporablja skozi vse leto, deset deklet pa pirotehniko ne uporablja.

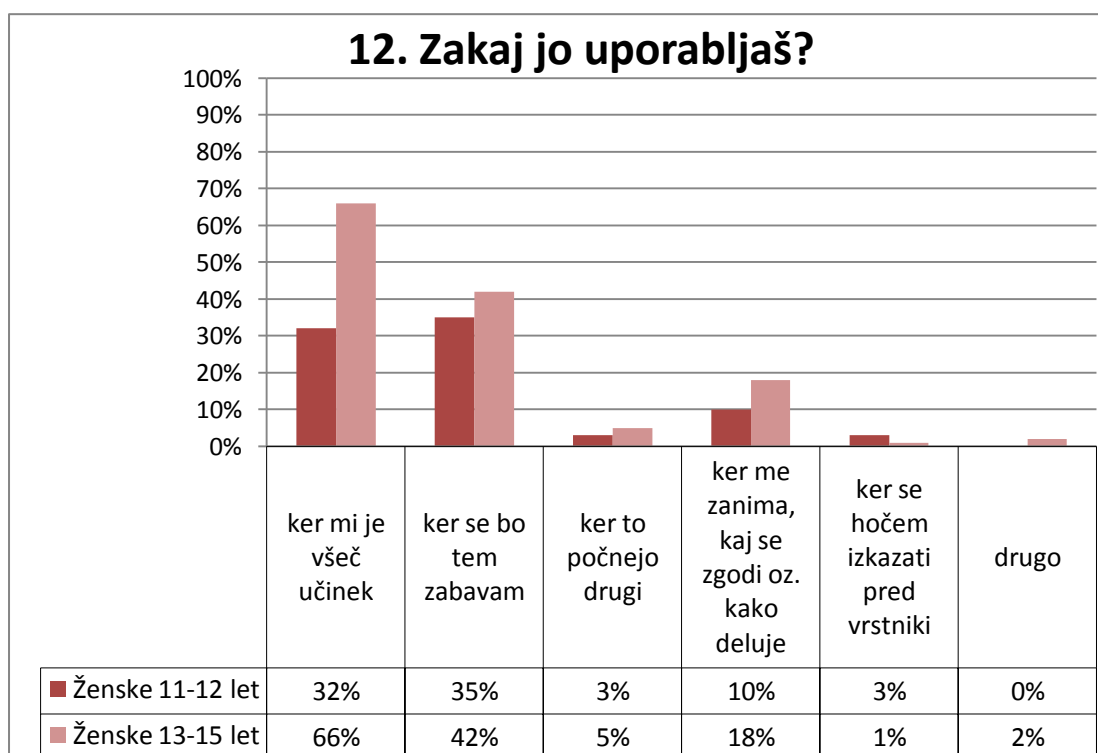
Fantje so pod drugo zapisali: skozi vse leto (6), za 1. maj (1).

Dekleta so pod drugo zapisala, da pirotehniko ne uporabljajo (10). V oklepajih je prikazano št. odgovorov.

Hipoteza je potrjena.



Graf št. 24 v odstotkih prikazuje razloge za uporabo pirotehnike pri učencih.



Graf št. 25 v odstotkih prikazuje razloge za uporabo pirotehnike pri učenkah.

možni odgovori/ starost učencev	ker mi je všeč učinek	ker se ob tem zabavam	ker to počnejo drugi	ker me zanimaja kaj se zgodí oz. kako deluje	ker se hočem izkazati pred vrstniki	drugo
moški 11-12 let	22	16	7	10	2	11
moški 13-15 let	57	58	5	23	2	11
ženske 11-12 let	10	11	1	3	1	0
ženske 13-15 let	64	41	5	17	1	2

Tabela št. 15 s števili odgovorov prikazuje razloge za uporabo pirotehnik.

Predvidevala sva, da najstniki uporabljajo pirotehniko predvsem zato, ker se hočejo izkazati pred vrstniki.

REZULTATI

Pri vprašanju so anketiranci lahko obkrožili več odgovorov.

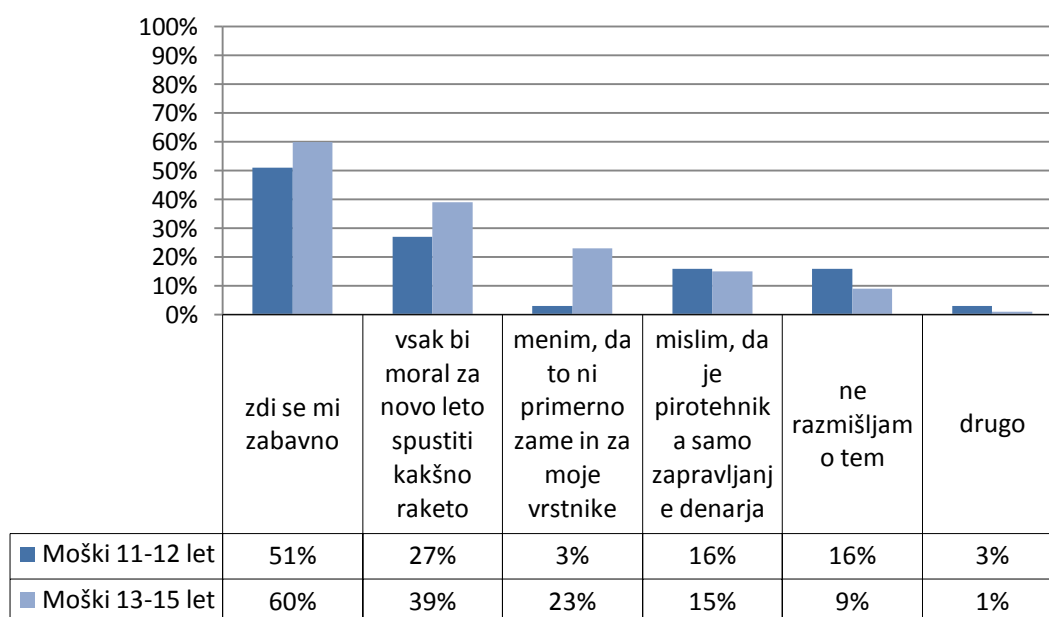
Največ anketiranim je všeč učinek pri uporabi pirotehnik in se ob tem zabavajo. Okoli 20 % (več fantov kot punc) zanima, kaj se zgodi ali kako deluje pirotehnik. Nekaj anketiranih se hoče izkazati pred vrstniki ali pa to počnejo iz navade (5 % ali manj).

Fantje so pod drugo zapisali, da pirotehniko uporabljajo, ker je to navada/običaj. Dekleta so pod drugo zapisala: ker se ne moreš poškodovati (1), nič od naštetega (1).

V oklepajih je prikazano število odgovorov.

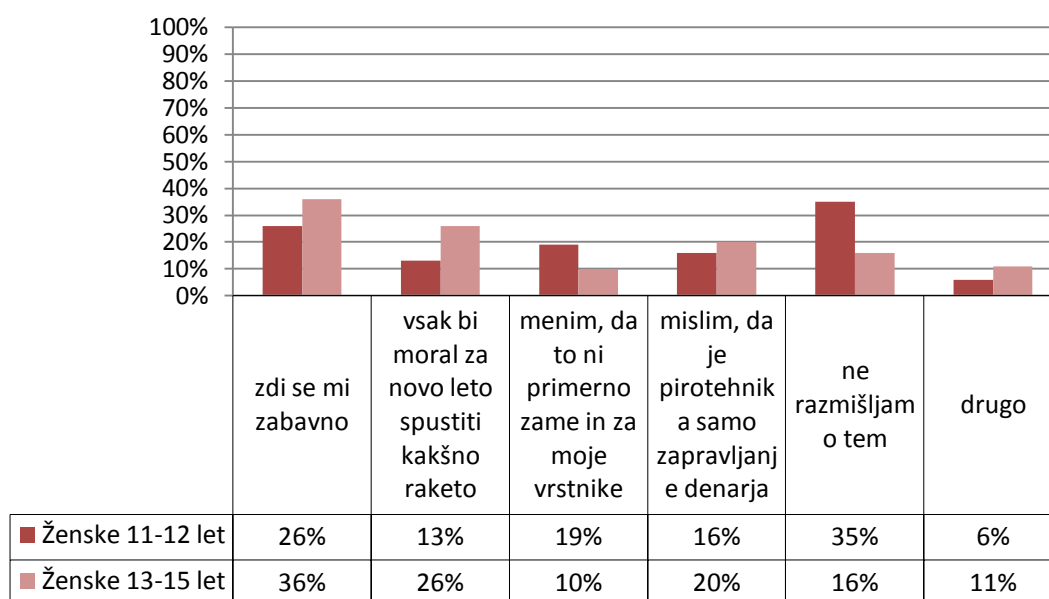
Hipoteza ni potrjena.

13. Kakšno je tvoje mnenje glede spuščanja raket in drugih pirotehničnih izdelkov?



Graf št. 26 v odstotkih prikazuje, kakšno je mnenje učencev glede spuščanja raket in drugih pirotehničnih izdelkov.

13. Kakšno je tvoje mnenje glede spuščanja raket in drugih pirotehničnih izdelkov?



Graf št. 27 v odstotkih prikazuje, kakšno je mnenje učenek glede spuščanja raket in drugih pirotehničnih izdelkov.

možni odgovori/ starost učencev	zdi se mi zabavno	vsakdo bi moral za novo leto spustiti kakšno raketo	menim, da to ni primerno zame in za moje vrstnike	mislim, da je pirotehnika samo zapravljanje denarja	ne razmišljam o tem	drugo
moški 11-12 let	19	10	1	6	6	1
moški 13-15 let	53	34	20	13	8	1
ženske 11-12 let	8	4	6	5	11	19
ženske 13-15 let	35	25	10	19	16	11

Tabela št. 16 s števili odgovorov prikazuje, kakšno je mnenje učencev glede spuščanja raket in drugih pirotehničnih izdelkov.

Predvidevala sva, da se večini otrok zdi spuščanje raket in drugih pirotehničnih sredstev zabavno.

REZULTATI

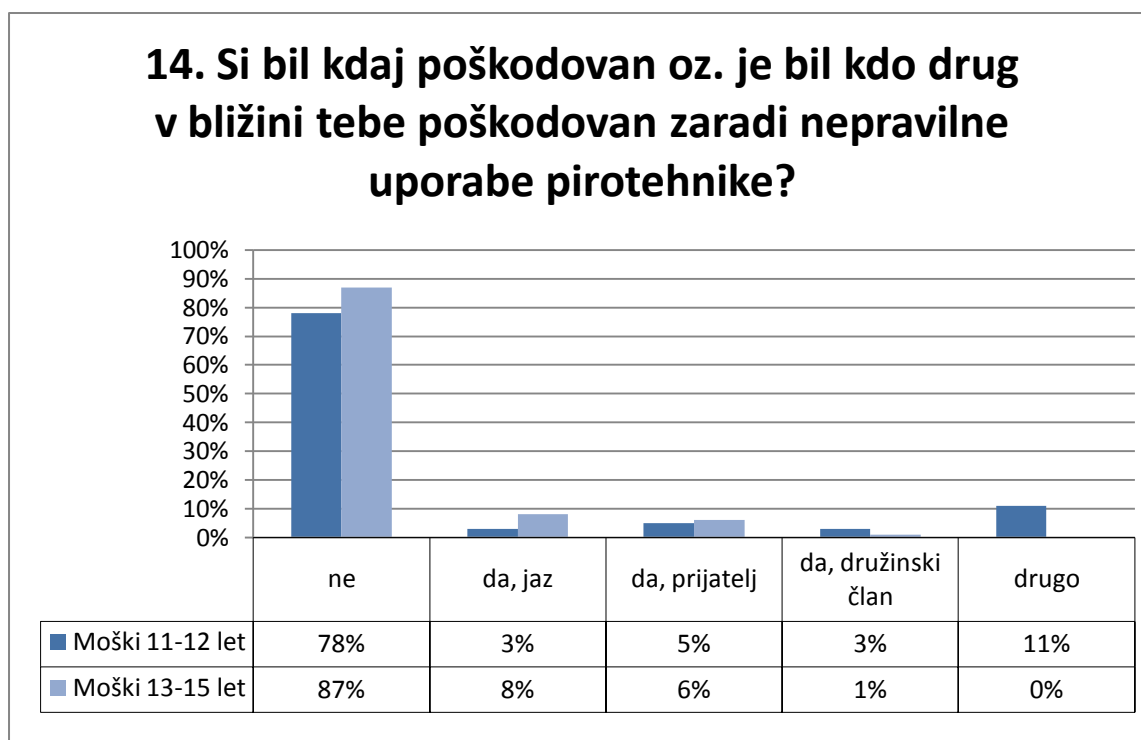
Pri vprašanju so anketiranci lahko obkrožili več odgovorov.

Največ anketirancem se zdi uporaba pirotehnike zabavna, veliko jih tudi meni, da bi moral vsak za novo leto ali božič spustiti kakšno raketo. Več dečkov kakor deklic meni, da pirotehnika ni primerna za njih in za njihove vrstnike. Pri deklicah so odgovori razporejeni in nobeden ne prevladuje. Več pa je deklic kakor dečkov, ki ne razmišljajo o spuščanju raket in drugih pirotehničnih izdelkov.

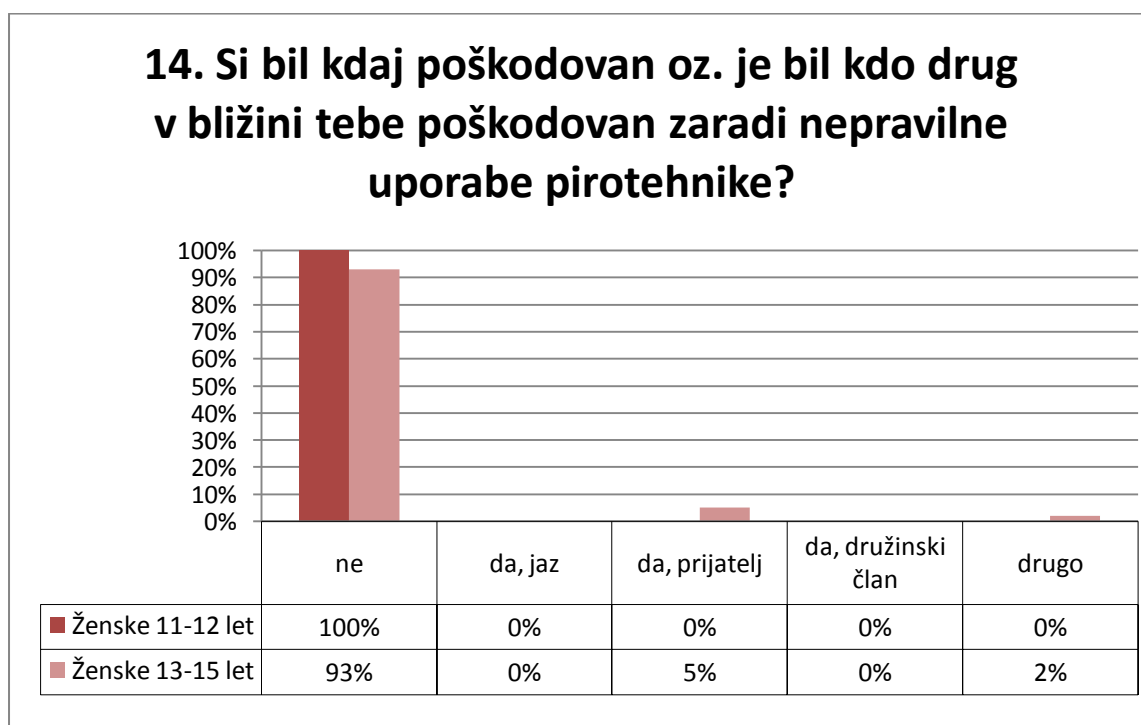
Fantje so pod drugo zapisali: s tem ni nič narobe (2).

Dekleta so pod drugo zapisala: nevarno je/predrago je (12), ni dobro, ker plaši živali in škoduje okolju ter zdravju (8), rakete so OK, petarde ne (6), lepo je videti (3), primerno v mejah normale (1). V oklepajih je prikazano št. odgovorov.

Hipoteza je potrjena.



Graf št. 28 v odstotkih prikazuje odgovore učencev o poškodbah zaradi nepravilne uporabe pirotehnike.



Graf št. 29 v odstotkih prikazuje odgovore učenk o poškodbah zaradi nepravilne uporabe pirotehnike.

možni odgovori/ starost učencev	ne	da, jaz	da, prijatelj	da, družinski član	drugo (sosed,sorodnik)
moški 11-12 let	29	1	2	1	4
moški 13-15 let	77	7	5	1	0
ženske 11-12 let	31	0	0	0	0
ženske 13-15 let	90	0	5	0	2

Tabela št. 17 s števili odgovorov prikazuje odgovore učencev o poškodbah zaradi nepravilne uporabe pirotehnik.

Predvidevala sva, da so poškodbe pri uporabi pirotehničnih sredstev precej pogoste.

REZULTATI

Prevladuje (90-100 % pri dekletih in okrog 80 % pri dečkih) odgovor, da ni bil poškodovan nihče v bližini anketiranih, kar kaže na zelo zgledno uporabo pirotehnik med mladimi. Od poškodovanih je bilo več fantov, kar je najverjetneje posledica tega, da uporablja pirotehniko manj deklet kot dečkov.

Fantje so pod drugo zapisali: ne vem (2), moj sošolec (1), jaz in moji sorodniki (1).

Dekleta so pod drugo zapisala: sosedi (1), sorodniki (1).

V oklepajih je prikazano št. odgovorov.

Hipoteza ni potrjena.

6 GLAVNE UGOTOVITVE NAŠE RAZISKAVE

Z anketo, intervjuji in osveščanjem učencev sva prišla do ključnih ugotovitev najine raziskave.

- Pričakovano sva ugotovila, da pirotehniko uporablja večji odstotek fantov kot deklet.
- V povprečju večina fantov začne uporabljati pirotehniko pred desetim letom, dekleta pa okoli dvanajstega leta.
- Spoznala sva, da so se punce in fantje rokovali že s kar veliko pirotehničnimi sredstvi. Fantje večinoma posegajo po petardah, raketah in baterijah, dekleta pa po vulkančkih.
- Ena izmed ugotovitev je bila, da približno enak odstotek fantov in deklet uporablja pirotehniko največ z družino, veliko pa je uporabljajo tudi s prijatelji.
- Glede kupovanja pirotehniko se je pokazalo, da je v družini za nakup pirotehniko »glavnik« predvsem oče, vendar jo fantje, ko dopolnijo 13 let, večkrat kupijo sami.
- Malokdo se odloči za nakup pirotehniko preko spleta, večina jo kupi v supermarketih ali specializiranih trgovinah.
- 42 odstotkov fantov, ki prekoračijo mejo 13 let, začne kupovati (ali samo enkrat kupi) pirotehnična sredstva brez vedenja staršev. Pri puncah je ta odstotek dosti nižji.
- V povprečju družine s fanti za nakup pirotehniko porabijo nekoliko več denarja kot družine z dekleti.
- V nadaljevanju sva prišla do rezultatov, da velika večina fantov in deklet še ni bila poškodovana zaradi nepravilne uporabe pirotehniko.
- Glede uporabe pirotehniko slika pri fantih in dekletih podobna. Največ jih pirotehniko uporablja pred svojim stanovanjem, manj pa na opuščeni poljih ali igriščih.
- Večini deklet se zdi zakon o pirotehniko ravno pravšnji, precej fantov pa je predlagalo milejši zakon.
- Pirotehniko največ otrok uporablja v novoletnem času, nekateri tudi za rojstne dneve ali podobne dogodke.
- Večina anketirancev pirotehniko uporablja zato, ker jim je všeč učinek ali ker se ob tem zabavajo, nekateri pa tudi zato, ker jih zanima, kako deluje.
- Vzpodbudna je ugotovitev, da poškodb pri uporabi pirotehničnih izdelkov ni veliko, kar kaže na zgledno uporabo pirotehniko med mladimi.
- Pri intervjuju z gospodom Boštjanom Kavcem sva izvedela, kako je zakon, sprejet v letu 2007, pomembno vplival na uporabo petard med ljudmi. Ne le da je močno upadla uporaba teh nevarnih pirotehničnih izdelkov, zmanjšalo se je tudi število poškodb in prodaja teh nevarnih pirotehničnih sredstev. Policist nama je predstavil tudi nekaj statistik, ki jasno pričajo o tem, da število poškodovanih zaradi pirotehniko z leti upada.
- Po intervjuju z gospodom Ernestom Novakom, dr. med., sva ugotovila, da je po poškodbi s pirotehničnim sredstvom potrebno nemudoma ukrepati.

- Po intervjuju z gospo Petro Jagodič, dr. vet. med. sva ugotovila, da poraba pirotehničnih sredstev negativno vpliva tudi na živali, zato je treba z njimi v času povečane uporabe le-teh primerno ravnati.
- Osveščanje učencev o nevarni nepravilni uporabi pirotehničnih sredstev je bilo, glede na njihove odzive, uspešno.

7 ZAKLJUČEK

Upava, da sva v nalogi dobila pravilne in iskrene odgovore in da sva bila uspešna pri osveščanju mladih o nevarnostih pirotehničnih sredstev.

Spoznala sva, da so pirotehnična sredstva med mladimi v celjski regiji zelo priljubljena in da mladi znajo odgovorno ravnati z njimi, saj je anketa pokazala, da ni veliko poškodb v bližini anketiranih.

Vesela sva, da lahko v zadnjih letih praznujemo novo leto med množico ljudi na prostem tudi na celjskem območju, ne da bi se nam bilo treba posebej bati, da nam bo petarda priletela v lase ali pod noge. Namesto tega lahko brez skrbi uživamo ob čudovitih pisanih učinkih, ki jih ustvarjajo pirotehnični izdelki.

Seveda pa previdnost v času povečane uporabe pirotehničnih izdelkov ni nikoli odveč!



Slika 29: Ognjemet

8 VIRI IN LITERATURA

1. F. Klemenčič, **Eksplozivne snovi**, Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje, Ljubljana, 2001.
2. **Katalog pirotehnik**. Dostopno na:
<http://www.piroplanet.si/katalog-pirotehnik.html> (3.12.2011)
3. A. Gabrič, S. A. Glažar, **Kemija danes 1**, DZS, Ljubljana, 2005.
4. **Petarde**. Dostopno na: <http://www.pirotehnika.biz/tag/petarde/> (2.2.2012)
5. **Pirotehnika**. Powerpoint, Danilo Ungar, PP Celje
6. **Pirotehnični izdelki**: Dostopno na:
<http://www.pirotehnika.biz/tag/pirotehnicni-izdelki/> (2.2.2012)
7. **Pirotehnične poškodbe**. Dostopno na:
http://www.pomagampri.si/Obnovi_znanje_prve_pomoci/PIROTEHNICNE_POŠKODBE (3.12.2011)
8. **Posledice nepravilne uporabe pirotehnik**. Dostopno na:
<http://www.times.si/sport/zdravniki-opozarjajo-na-resne-posledice-nepravilne-uporabe-pirotehnik--5fc414dac6-fe0a562d47.html> (5.1.2012)
9. **Poškodbe s pirotehničnimi izdelki**. Dostopno na:
<http://www.policija.si/index.php/component/content/article/35-sporocila-za-javnost/9621-da-bi-bili-prazniki-varni-brez-pokodb-s-pirotehnicnimi-izdelki-informacija-z-novinarske-konference>
10. **Preventivni nasveti policije**. Dostopno na:
<http://www.policija.si/index.php/component/content/article/35-sporocila-za-javnost/9705-med-prazniki-ne-pozabite-na-varnost-preventivni-nasveti-policije> (10.12.2011)
11. **Splošna pravila za uporabo pirotehnik**: Dostopno na:
http://www.hamex.si/splosna_pravila/ (5.1.2012)
12. **Varnost pri uporabi pirotehnik**. Dostopno na:
<http://www.hamex.si/varnost/> (10.12.2011)
13. **Zakon o eksplozivih in pirotehničnih izdelkih (ZEPI)**. Dostopno na:
zakonodaja.gov.si/rpsi/r03/predpis_ZAKO4983.html (6.2.2012)

Grafi

Dostopno na:

1. Graf 1:
http://www.policija.si/images/stories/Statistika/jrm/PDF/analizaUporabePiroteh_nike2007-08.pdf (6.2.2012)
2. Graf 2:
http://www.policija.si/images/stories/Statistika/jrm/PDF/analizaUporabePiroteh_nike2007-08.pdf (6.2.2012)
3. Graf 3:
http://www.policija.si/images/stories/Statistika/jrm/PDF/analizaUporabePiroteh_nike2007-08.pdf (6.2.2012)

Tabele

Dostopno na:

1. Tabela1:
http://www.policija.si/images/stories/Statistika/jrm/PDF/analizaUporabePiroteh_nike2007-08.pdf
2. Tabela 2:
powerpoint Pirotehnika, pripravi: Danilo Ungar, PP Celje
3. Tabela 3:
powerpoint Pirotehnika, pripravi: Danilo Ungar, PP Celje

Slike

Dostopno na:

1. Slika 1: <http://www.piroplanet.si/sibirska-lucka-bp302.html>
2. Slika 2: <http://www.piroplanet.si/pojoca-kaca-bp604.html>
3. Slika 3: <http://goo.gl/YSJWS>
4. Slika 4: <http://goo.gl/iFWIH>
5. Slika 5: <http://www.piroplanet.si/snezna-kraljica-bp4229.html#>
6. Slika 6: <http://www.piroplanet.si/kaos-bp4237.html>
7. Slika 7: <http://goo.gl/xqYPI>
8. Slika 8: <http://goo.gl/Svd0d>
9. Slika 9: <http://goo.gl/ukIsv>
10. Slika 10: <http://goo.gl/dqvrC>
11. Slika 11: <http://goo.gl/HlVd2>
12. Slika 12: <http://www.vatromet.hr/si/patenti-priznanja.php>
13. Slike 13-20: <http://www.hamex.si/varnost/>
14. Slika 21: <http://goo.gl/KdAJH>
15. Slika 22: <http://goo.gl/fO56L>
16. Slika 23: avtorica: Natalija Dragar
17. Slika 24: avtorica: Natalija Dragar
18. Slika 25: avtorica: Jana Dragar
19. Slika 26: avtorica: Jana Dragar
20. Slika 27: avtorica: Natalija Dragar
21. Slika 28: avtorica: Natalija Dragar
22. Slika 29: [googl/OLwRK](http://www.google.com/search?q=OLwRK)

9 PRILOGE

PRILOGA 1- ANKETNI VPRAŠALNIK O PIROTEHNIKI

PRILOGA 2 - IZJAVA MENTORJA

Anketa o pirotehniko

Pozdravljen/a!

Sva osmošolca Jana in Matija in delava raziskovalno nalogo na temo pirotehniko. Prosiva te, da odgovoriš na spodnja vprašanja, saj nama boš tako zelo pomagal pri raziskovalni nalogi. Tvoji odgovori bodo anonimni, zato te prosiva, da odgovarjaš iskreno, ker lahko samo tako prideva do pravih rezultatov.

Spol: moški ženski

Starost: _____

1. **Si že kdaj uporabljal pirotehniko?** Da Ne

2. **Koliko si bil star, ko si prvič uporabljal pirotehniko?**
 - a) manj kot 8 let
 - b) 8-10 let
 - c) 10-12 let
 - d) 12-14 let
 - e) več kot 14 let
 - f) še nisem

3. **Katere vrste pirotehniko si že uporabljal? (možnih je več odgovorov)**

*baterija je zaboj, v katerem je več skupaj zvezanih raket

 - a) petarde
 - b) rakete
 - c) baterije*
 - d) smrdljivce
 - e) helikopterje
 - f) dimne bombe
 - g) vulkančke
 - h) ne vem
 - i) drugo: _____

4. S kom uporabljaš pirotehniko? (možnih je več odgovorov)

- a) sam
- b) s prijatelji
- c) z družino (sorodniki)
- d) drugo: _____

5. Kdo v vaši družini kupuje pirotehniko? (možnih je več odgovorov)

- a) jaz
- b) oče
- c) mama
- d) bratje, sestre
- e) tete, strici
- f) nihče
- g) drugo: _____

6. Kje ponavadi kupuješ pirotehniko? (možnih je več odgovorov)

*trgovine namenjene predvsem določeni vrsti izdelkov (v tem primeru pirotehniko)

- a) v supermarketih oz. večjih trgovinah
- b) v specializiranih trgovinah*
- c) preko spleta
- d) pri prijatelju
- e) pirotehniko ne kupujemo
- f) drugo: _____

7. Si kdaj kupil kakšen pirotehnični izdelek brez vedenja staršev? Da
Ne

8. Koliko denarja v družini običajno porabite za pirotehniko?

- a) 0€
- b) med 5€ in 10€
- c) med 10€ in 20€
- d) med 20€ in 40€
- e) med 40€ in 60€
- f) več kot 60€

9. Kje ponavadi uporabljaš pirotehniko? (možnih je več odgovorov)

- a) pred hišo oz. blokom
- b) na opuščeni/samotni polji
- c) na igriščih
- d) v stanovanju
- e) drugo: _____

10. Kakšen se ti zdi zakon o pirotehnikih?

Povzetek zakona: Prodaja, posest in uporaba izdelkov, katerih glavni efekt je pok (petarde ipd.) je prepovedana! Ne uporabljajte ognjemetnih izdelkov v strnjenih stanovanjskih naseljih, v zgradbah in vseh zaprtih prostorih, v bližini bolnišnic, domov za ostarele, vrtcev, šol, cerkva... Ognjemetnih izdelkov ne smete uporabljati po 22.00 uri, ker bi s tem kršili javni red in mir. Pirotehničnih izdelkov posamezne kategorije ni dovoljeno prodajati fizičnim osebam, ki so mlajše od: - 14 let za kategorijo 1 (bombice, mini fontane, vrtalke...), - 16 let za kategorijo 2 (enostrelni tulci, fontane, kolesa, rakete, rimske svečke...), - 18 let za kategorije P1 in T1 (pirotehnični izdelki, ki predstavljajo majhno nevarnost). Prepovedana je kakršnakoli predelava ali preprodaja pirotehničnih sredstev. (http://www.hamex.si/splosna_pravila/)

- a) ravno pravšnji
- b) biti bi moral strožji
- c) biti bi moral milejši
- d) drugo: _____

11. Kdaj ponavadi uporabljaš pirotehniko? (možnih je več odgovorov)

- a) v božičnem času
- b) v novoletnem času
- c) za rojstne dneve ali podobne dogodke
- d) drugo: _____

12. Zakaj jo uporabljaš? (možnih je več odgovorov)

- a) ker mi je všeč učinek
- b) ker se ob tem zabavam
- c) ker to počnejo drugi
- d) ker me zanima, kaj se zgodi oz. kako deluje
- e) ker se hočem izkazati pred vrstniki
- f) drugo: _____

13. Kakšno je tvoje mnenje glede spuščanja raket in drugih pirotehničnih izdelkov?

- a) zdi se mi zabavno
- b) vsak bi moral za novo leto spustiti kakšno raketo
- c) menim, da to ni primerno zame in za moje vrstnike
- d) mislim, da je pirotehnika samo zapravljanje denarja
- e) ne razmišljam o tem
- f) drugo: _____

14. Si bil kdaj poškodovan oz. je bil kdaj kdo drug v bližini tebe poškodovan zaradi nepravilne uporabe pirotehnik?

- a) ne
- b) da, jaz
- c) da, prijatelj
- d) da, družinski član
- e) drugo: _____

Hvala za odgovore!