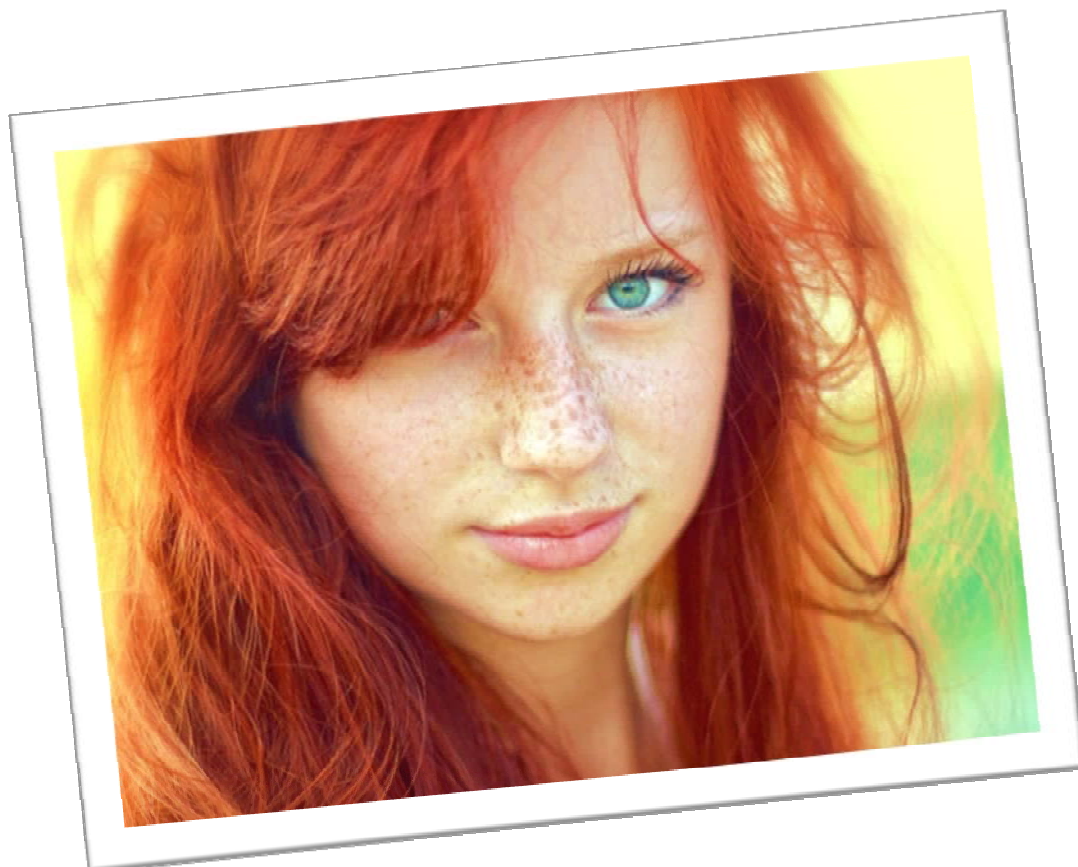


OSNOVNA ŠOLA LAVA CELJE

RESNICA O RDEČIH LASEH IN PEGICAH

raziskovalna naloga



Avtor:

Tim Ratajc, 9. b

Mentor:

Bojan Poznič, prof. kem. in bio.

Mestna občina Celje, Mladi za Celje

Celje, 2012

KAZALO

KAZALO	2
ZAHVALA	4
IZVLEČEK	5
POVZETEK	5
1. UVOD	7
1.1. HIPOTEZE	7
1.2. IZBOR IN PREDSTAVITEV REZISKOVALNIH METOD TER POTEK RAZISKOVANJA	8
2. MITI IN LEGENDE	8
2.1. ZNANI RDEČELASCI	9
2.2. GEN ZA RDEČE LASE IN PEGICE	10
2.3. MELANIN.....	11
3. PREDSTAVITEV REZULTATOV KVANTITATIVNE METODE DELA	13
3.1. REZULTATI ANKETNEGA VPRAŠALNIKA.....	13
3.1.1 SPLOŠNI PODATKI	18
4. SKLEP	19
5. VIRI	21
5.1. CITIRANI VIRI.....	21
5.2. DRUGI VIRI.....	21
5.3. VIRI SLIK IN FOTOGRAFIJ	22
6. Priloga	23
6.1.1 Anketni vprašalnik.....	23

Kazalo grafov

Graf 1: Odstotek učencev glede na barvo las.....	13
Graf 2: Barva las glede na spol.	14
Graf 3: Poznate rdečelasca s pegicami?	14
Graf 4: Miti o rdečelascih.....	15
Graf 5: Značajske lastnosti rdečelascev.	16
Graf 6: Osebnostne lastnosti rdečelascev.....	16

Graf 7: Zunanja podoba rdečelascev.	16
Graf 8: Razlogi za zunanji izgled rdečelascev.	17
Graf 9: Posebne sposobnosti rdečelascev.	17
Graf 10: Zastopanost anketiranih po spolu.	18
Graf 11: Zastopanost anketiranih po razredih.	18

Kazalo shem

Shema 1. Ključne besede.	5
Shema 2: Metode dela.	8

Kazalo slik in fotografij

Slika 1: South park: Ginger kids.	8
Slika 3: South park: Ginger kids.	9
Slika 2: South park: Ginger kids.	9
Slika 4: Rdečelasa čarovnica.	9
Slika 5: Veronica Veronce.	9
Slika 6: Rojstvo Venere. Slika 7: Kraljica Elizabeta I.	10
Slika 8: Serijski morilec Dexter.	10
Slika 9: Sprememba barve dlake pri podganah.	11

Kazalo preglednic

Preglednica 1: Legenda.	15
------------------------------	----

ZAHVALA

Raziskovalno nalogo sem pripravil s pomočjo mentorja g. Bojana Pozniča, prof. biologije in kemije, za kar se mu iskreno zahvaljujem.

Zahvaljujem se vsem učencev osnovne šole Lava, ki so izpolnili anketo.

Zahvaljujem se tudi družini in prijateljem za podporo in pomoč pri izdelavi raziskovalne naloge.

Prav tako se zahvaljujem gospe ravnateljici in učiteljem, ki so mi pomagali pri izdelavi te raziskovalne naloge.

Gospe Tanji Stermecki se zahvaljujem za lektoriranje te naloge.

Zahvaljujem se komisiji za pregled dela.

IZVLEČEK

Z raziskovalno nalogo smo ugotovili, da miti o rdečelascih ne držijo, kljub temu, da so zelo priljubljeni med populacijo. Rdečelasci imajo rdeče lase in pegice zaradi gena MC1R, ki upravlja z melaninom.



Shema 1. Ključne besede.

POVZETEK

Današnji svet prinaša mnoge razlike med ljudmi. Nekatere lastnosti so dedne: barva kože, barva oči, barva las... zato si nekateri ljudje izmišljajo mite in zgodbe o tistih, s katerimi so se nekdanj sprli, jim njihova zunanost ni všeč ali pa preprosto zato, ker ne razumejo zakaj so drugačni od njih. Odločili smo se, da bomo bolje spoznali zakaj so rdečelasci (ali rdečelaske) s pegicami takšni kot so. Gen MC1R je vpleten v mehanizme, ki določajo obarvanost las in tip kože. Rdečelasci imajo po navadi rdeče rumen feomelanin, ki ima šibkejšo zaščito pred sončnimi žarki. Je prevladujoč pigment pri rdečelascih, zato je njihova koža ob izpostavljenosti soncu hitro opečena in le malo porjavi.

Z anketnim vprašalnikom smo zastavili šest vprašanj. Predvidevali smo, da bo med anketiranimi najmanj ljudi z naravno rdečimi lasmi. Hipotezo lahko potrdimo, saj je le 1% anketiranih odgovoril, da imajo rdeče lase. Kljub redkosti rdeče barve las, je 56% anketiranih odgovorilo, da poznajo rdečelasce, kar potrjuje našo domnevo, da vsaj polovica anketiranih pozna rdečelasca. Miti o rdečelascih so v zahodni kulturi zelo pogosti. Zanimalo nas je ali vprašani poznajo kakšen mit o rdečelascih. Več kot polovica anketiranih je odgovorila, da ne poznajo mitov o rdečelascih, zato našo domnevo, da vsak pozna vsaj en mit o rdečelascih, ovržemo. Velik del vprašanih (16%) meni, da rdečelasci nimajo duše. Ta podatek se nam zdi zanimiv in predlagamo, da učitelji posvetijo čas tudi za odpravljanje tovrstnih neresnic. Najmanj (6%) anketirancev meni, da so rdečelasci privlačni, skoraj tretjina jih meni, da so neprivlačni. Večina 38% pa se ne more opredeliti. Predvidevali smo, da ljudje menijo, da so rdečelasci neprivlačni. Hipotezo lahko potrdimo. Enako (19%) vprašanih se je strinjalo s trditvijo, da so rdečelasci zanimivi, kot tudi 19% tistih ki menijo, da so rdečelasci nezanimivi. Večina (30%) pa se ni opredelila. Predvidevali smo, da ljudje menijo, da so rdečelasci zanimivi. Ugotovili smo, da so vprašani različnega mnenja, veliko pa je neoredeljenih. Ta del bi lahko v nadaljnjih raziskavah uporabili za ugotavljanje kateri ljudje imajo rajši rdečelasce. Večina (37%) anketirancev se popolnoma strinja, da so rdečelasci prijazni. Četrtnina se ni opredelila, 14% pa jih meni, da so hudobni. Predvidevali smo, da ljudje menijo, da so rdečelasci hudobni. Hipotezo lahko uvržemo. Predvidevali smo, da ljudje ne vedo pravega vzroka, zakaj so naravni rdečelasci takšni kot so. Presenetilo nas je, da le 43% vprašanih pozna pravi vzrok za rdečo barvo las. Hipotezo lahko potrdimo. Predvidevali smo, da ljudje menijo, da imajo rdečelasci posebne moči. Hipotezo lahko ovržemo, saj večina (86%) vprašanih meni, da rdečelasci nimajo posebnih sposobnosti.

1. UVOD

Današnji svet prinaša mnoge razlike med ljudmi. Nekatere lastnosti so dedne: barva kože, barva oči, barva las ..., zato si nekateri ljudje izmišljajo mite in zgodbe o tistih, s katerimi so se nekdam sprli, jim njihova zunanost ni všeč ali pa preprosto zato, ker ne razumejo, zakaj so drugačni od njih. Odločili smo se, da bomo bolje spoznali, zakaj so rdečelasci (ali rdečelaske) s pegicami takšni, kot so. V Ameriki so miti o njih bolj prisotni. Na to kaže tudi priljubljena ameriška serija South Park, ki jih je označila celo za ljudi brez duše. S to raziskovalno nalogo smo raziskali, kaj si anketirani mislijo o rdečelascih s pegicami, zakaj so takšni, in kakšne so njihove posebnosti.

1.1. HIPOTEZE

Pri raziskovanju smo domnevali naslednje:

1. Med anketiranimi je najmanj ljudi z naravno rdečimi lasmi.
2. Vsaj polovica anketiranih pozna rdečelasca.
3. Vsak pozna vsaj en mit o rdečelascih.
4. Ljudje menijo, da so rdečelasci hudobni.
5. Ljudje menijo, da so rdečelasci zanimivi.
6. Ljudje menijo, da so rdečelasci neprivlačni.
7. Ljudje ne vedo pravega vzroka, zakaj so naravni rdečelasci takšni, kot so.
8. Ljudje menijo, da imajo rdečelasci posebne moči.

1.2. IZBOR IN PREDSTAVITEV REZISKOVALNIH METOD TER POTEK

RAZISKOVANJA



Shema 2: Metode dela.

2. MITI IN LEGENDE

Na svetu je veliko nerazložljivih pojavov za laičnega človeka, v našem primeru sta ta nerazložljiva pojava rdeči lasje in pegice pri rdečelascih. Za njih so si ljudje izmislili, da nimajo duše, da so nasilnejši, pa tudi so nesmrtni. Predvsem na podlagi odnosa do njih so si mite prirejali in jih prenašali. Obstajajo tudi miti kot na primer, da rdečelasci ne smejo hoditi po sončni svetlobi, ki pa je nastal na podlagi njihovega stanja, saj se rdečelasci ne smejo preveč izpostavljati sončni svetlobi zaradi mutacije gena MC1R, ki povzroča blede kožo.

Ljudje velikokrat prevzamemo, kar slišimo v medijih, in prevzeli smo tudi mite o rdečelascih

kot tudi ime »gingers«, ki je bilo omenjeno v 11. epizodi, 9. sezone, priljubljene ameriške



Slika 1: South park: Ginger kids.

risane serije South Park. Slika 1, Slika 2 in Slika 3 prikazuje odlomke iz serije South Park: Ginger kids.



Slika 2: South park: Ginger kids.



Slika 3: South park: Ginger kids.

Včasih, ko pa še ni bilo televizije in serij, ko so ljudje še verjeli v čarovnice so bile te čarovnice večinoma rdečelaske. Slika 4 prikazuje čarovnico rdečelasko. Ljudje niso razumeli, zakaj imajo rdečelase ženske rdeče lase, zato so rdeče lase pripisali čarovništvu.

Nekatere moške so rdečelaske bolj privlačile, zato so bile v Parizu priljubljene rdečelase kurtizane.

Kurtizana je ženska, po navadi iz višjega družbenega sloja, ki je v preteklosti moškim iz višjih družbenih slojev v zameno za denar iz družbenih in/ali političnih koristi ponujala različne usluge. Te so zajemale spremstvo, družbo, pogovor in tudi seksualne usluge

(Wikimedia Common, 2011).

2.1. ZNANI RDEČELASCI

V času romantike so bili rdečelasci precenjeni. Slikarji so jih pogosto upodabljali na svojih slikah. Primer je slika Veronica Veronce slikarja Danteja Gabriela Rossettija (Slika 5). Pred tem pa tudi v času renesanse najdemo sliko Rojstvo Venere,



Slika 4: Rdečelasa čarovnica.



Slika 5: Veronica Veronce.

ki jo je narisal slikar Alessandro Botticelli (Slika 6). Rdečelasci so bili tudi na višjih položajih, tako tudi kraljica Elizabeta I., ki jo prikazuje Slika 7.



Slika 6: Rojstvo Venere.



Slika 7: Kraljica Elizabeta I.

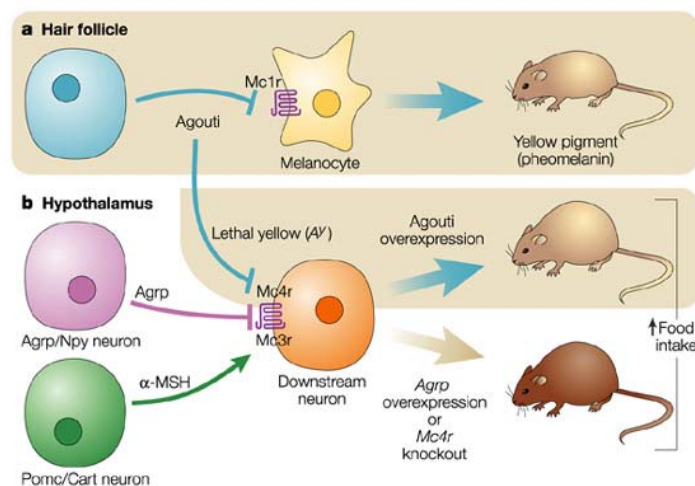
Danes so znani rdečelasci predvsem zaradi pojavljanja v kakšnih filmih, serijah ali pa na glasbeni sceni. Po navadi predstavljajo kakšne posebne osebnosti, kot serijski morilec Dexter v seriji Dexter (Slika 8) ali pa RonWeasley v vseh delih filma Harry Potter.



Slika 8: Serijski morilec Dexter.

2.2. GEN ZA RDEČE LASE IN PEGICE

Gen MC1R je vpleten v mehanizme, ki določajo obarvanost las in tip kože. Rdečelasci imajo ponavadi rdeče rumen feomelanin, ki ima šibkejšo zaščito pred sončnimi žarki. Je prevladujoč pigment pri rdečelascih, zato je njihova koža ob izpostavljenosti soncu hitro opečena in le malo porjavi. Kakšno bo razmerje pigmentov v koži, je odvisno od prisotnosti alelov v genu MC1R. Pri živalih ta gen določa barvo kožuha, pri ljudeh pa barvo las in pigment kože. Na Sliki 9 je prikazana sprememba barve dlake pri podganah, ki imajo prisoten gen MC1R.



Slika 9: Sprememba barve dlake pri podganah.

2.3. MELANIN

Melanin (grško melas – črn) je normalno prisoten predvsem v koži, laseh in očesu. Znanе so velike individualne razlike v melaninski pigmentaciji. Pigment se tvori v celicah, ki med embrionalnim razvojem izhajajo iz nevralnega grebena. V koži ima melanin zelo pomembno zaščitno vlogo. Tvori se v posebnih organelih melanosomih, v melanocitih, ki so razporejeni med bazalnimi celicami epidermisa. Melanociti so s številnimi citoplazemskimi podaljški v telesnem stiku z okolnimi epidermalnimi celicami, saj po nastanku predajajo melaninski pigment keratinocitom (Cerar et al., 2006).

Melanin nastaja v melanosomih iz tirozina, ki se pod vplivom tirozinaze oksidira v dihidroksifenilalanin (DOPA), sicer intermediarni produkt v biosintezi, ne le melanina, ampak tudi norepinefrina in epinefrina. DOPA se v melanosomih nadalje oksidira v DOPAKinon, nato pa se v več fazah pojavi zapiranje obroča z nastankom indolkinona, ki se polimerizira in končno veže z beljakovinami, tako da nastane melanin. Poznamo dve različici melanina. Najpomembnejši eumelanin, rjavkastočrn pigment v elipsoidnih melanosomih, je značilen za temnopolte ljudi. Fekomelanin, rjavkastorumen pigment v okroglih melanosomih je značilen za rdečelasce in svetlolasce. Melaninska pigmentna zrnca se razlikujejo od drugih pigmentov po temnejši, skoraj rjavo črni barvi in posebni lokalizaciji. Če se pojavijo težave pri opredelitvi vrste pigmenta, najprej izločimo železov pigment z negativno reakcijo na železo in lipopigmente z odsotnostjo avtofluorescence. Nadalje za dokaz melanina v histoloških preparatih izkoristimo njegovo lastnost, da hitro obledi pod

vplivom vodikovega peroksida in reducira srebrov nitrat v amoniakalni raztopini tako, da melaninska zrnca z obarvanjem srebra postanejo povsem črna (Masson–Fontanova reakcija) (Cerar et al., 2006).

Motnji melaninske depigmentacije hipomelanoza (amelanoza) in hipermelanoza sta lahko prirojeni ali pridobljeni, lokalizirani ali generalizirani. Različno intenzivno rjave barve, različno številna in različno velika so pigmentna znamenja (nevus pigmentosum ali melanocitni nevus), ki jih je mogoče najti v koži vsakega odrasčajočega človeka. Lahko so prirojena, prisotna že ob rojstvu, običajno pa pridobljena v puberteti. S starostjo se njihovo število zmanjšuje (Cerar et al., 2006).

Rjava barva znamenj v koži odraža različno intenzivno melaninsko pigmentacijo lokalno v koži pomnoženih melanocitov. V redkih primerih melaninske pigmentacije v pomnoženih melanocitih ni. Zato je te benigne nevroektodermalne tumorje bolje imenovati melanocitni nevusi kakor pigmentni nevusi. Melanocitni nevusi lahko tvorijo gnezda pomnoženih melanocitov v povezavi z bazalnim slojem epidermisa na meji med epidermisom in dermisom (junkcijski nevus), lahko pa gre za skupne melanocitov v dermisu, jasno ločene od epidermisa (intradermalni nevus) (Cerar et al., 2006).

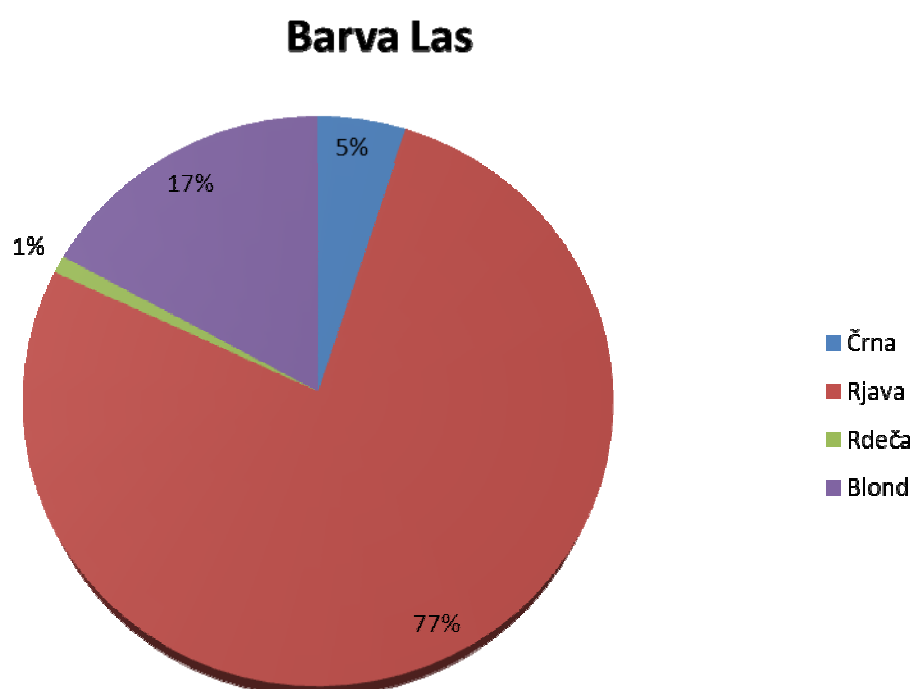
Največ pigmentnih znamenj ugotovijo pri 15-letnih fantih in 20–29 let starih ženskah. Po 80. letu starosti pa le redko vidimo pigmentna znamenja (Cerar et al., 2006).

3. PREDSTAVITEV REZULTATOV KVANTITATIVNE METODE DELA

3.1. REZULTATI ANKETNEGA VPRAŠALNIKA

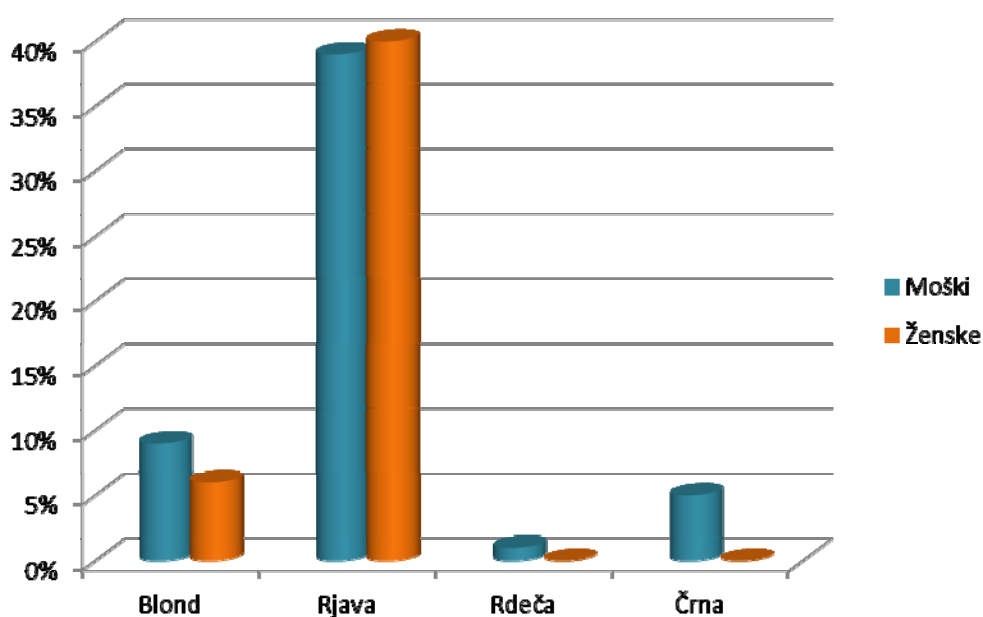
V nadaljevanju bomo predstavili rezultate, pridobljene na opisanem vzorcu. Vsako posamezno vprašanje je predstavljeno z grafom. Uporabili smo anketni vprašalnik, ki je del priloge. Anketirani so vprašalnik reševali 10 minut.

Anketirane smo spraševali po njihovi naravni barvi las. Na vprašanje je večina (77 %) anketiranih odgovorilo, da imajo rjave lase, precej manj (17 %), da imajo svetle lase in 5 %, da imajo svetle lase. Najmanj (1 %) anketiranih je odgovorilo, da imajo rdeče lase, kar je potrdilo našo hipotezo, s katero smo domnevali, da bo med anketiranimi najmanj ljudi z naravno rdečimi lasmi. Iz rezultatov je razvidno, da imajo anketirana dekleta večinoma rjave ali svetle lase, ne pa črnih ali rdečih.



Graf 1: Odstotek učencev glede na barvo las.

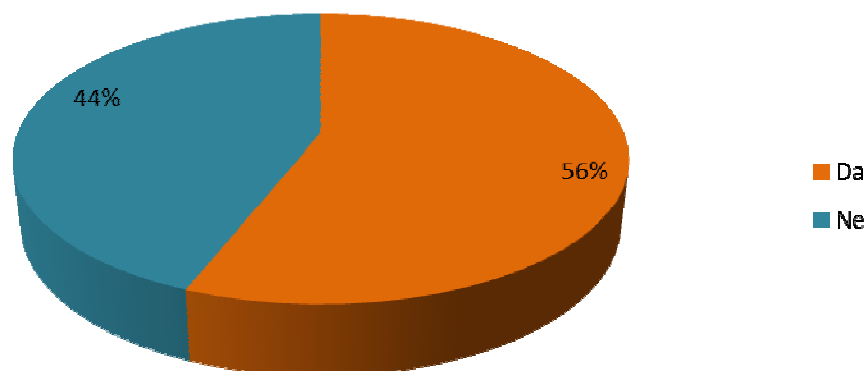
V drugem grafu so predstavljeni odgovori o barvi las glede na spol.



Graf 2: Barva las glede na spol.

Z drugim vprašanjem smo anketirane spraševali, ali poznajo kakšnega naravnega rdečelasca s pegicami. Na vprašanje je več kot polovica (56 %) anketiranih odgovorila z DA, malo manj kot polovica (44 %) pa z NE.

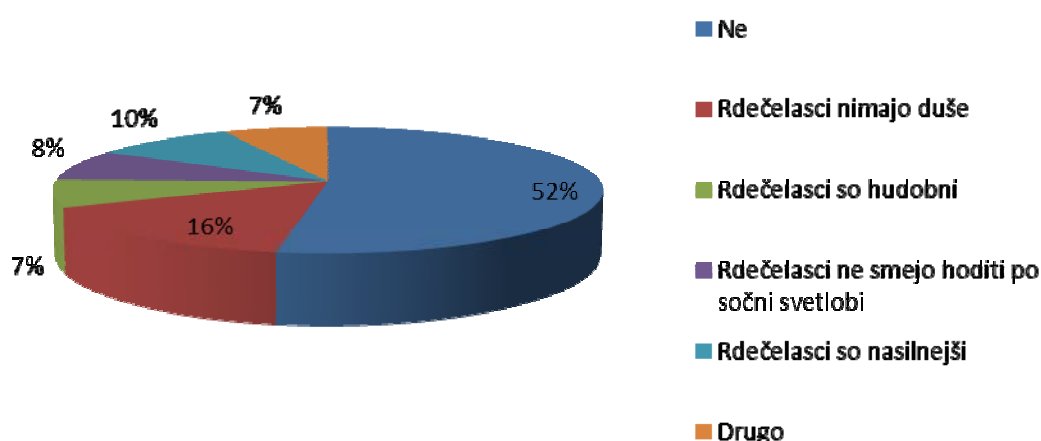
Ali poznate kakšnega rdečelasca s pegicami?



Graf 3: Poznate rdečelasca s pegicami?

Na tretje vprašanje: Ali poznate kakšen mit o rdečelascih? je več kot polovica anketiranih (52 %) odgovorila z ne. Tisti, ki so kakšen mit poznali, so navadno izbrali več kot en možen odgovor, nekaj pa jih je tudi dopisalo še druge mite v povezavi z rdečelasci.

Ali poznate kakšen mit o rdečelascih?



Graf 4: Miti o rdečelascih.

Vprašane smo spraševali po mnenju o rdečelascih, na voljo so imeli naslednje trditve:

- Rdečelasci so hudobni
- Rdečelasci so nezanimivi
- Rdečelasci so privlačni

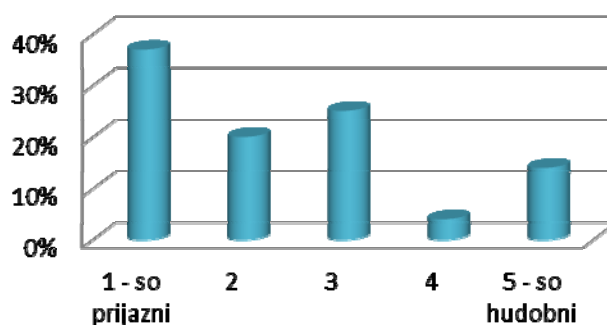
Preglednica prikazuje legendo za četrto vprašanje.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Preglednica 1: Legenda.

Večina (37 %) anketirancev se popolnoma strinja, da so rdečelasci prijazni. Četrtnina se ni opredelila, 14 % pa jih meni, da so hudobni.

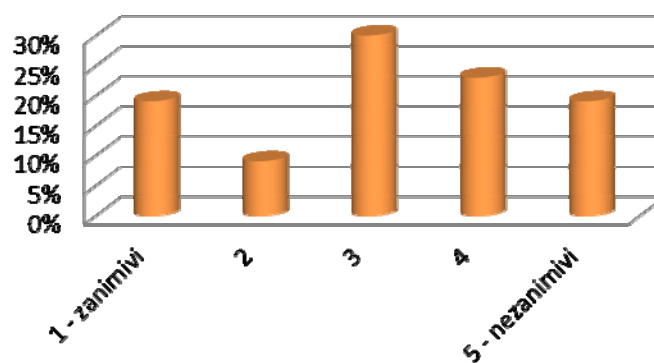
Rdečelasci so:



Graf 5: Značajske lastnosti rdečelascev.

Enako (19 %) vprašanih se je strinjalo s trditvijo, da so rdečelasci zanimivi, kot tudi 19 % tistih, ki menijo, da so rdečelasci nezanimivi. Večina (30 %) se ni opredelila.

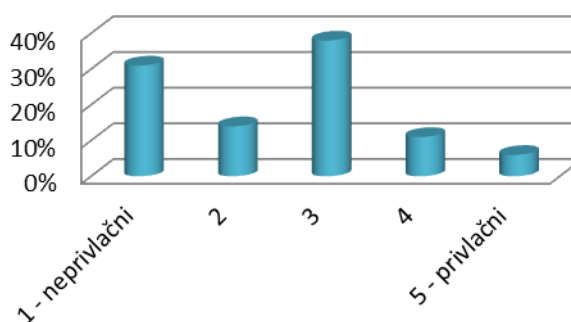
Rdečelasci so:



Graf 6: Osebnostne lastnosti rdečelascev.

Najmanj (6 %) anketirancev meni, da so rdečelasci privlačni, skoraj tretjina jih meni, da so neprivlačni. Večina (38 %) se ne more opredeliti.

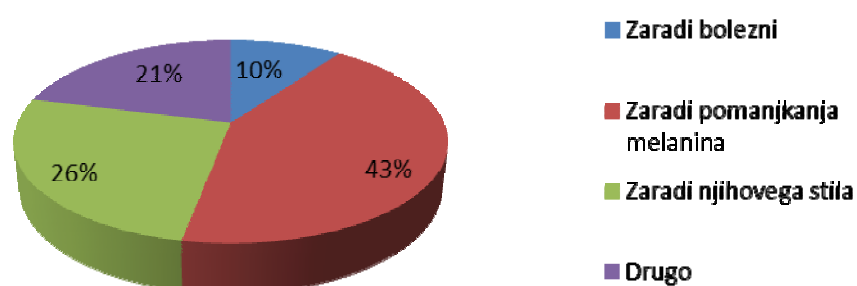
Rdečelasci so:



Graf 7: Zunanja podoba rdečelascev.

Na peto vprašanje: Zakaj menite, da so rdečelasci takšni, kot so? je večina anketirancev (43 %) izbrala odgovor ZARADI POMANJKANJA MELANINA, manj jih je bilo takšnih (26 %), ki so si izbrali vzrok ZARADI NJIHOVEGA STILA, še manj (21 %) pa jih je izbralo odgovor DRUGO, pri čemer so večinoma zapisali, da je vzrok v genih. Najmanj (10 %) anketiranih meni, da so takšni zaradi bolezni.

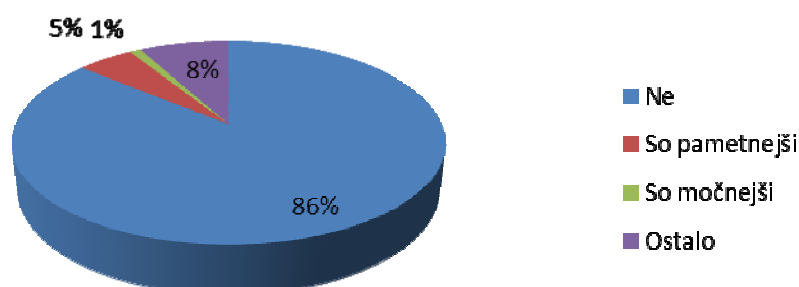
Zakaj menite, da so rdečelasci takšni kot so?



Graf 8: Razlogi za zunanji izgled rdečelascev.

Na vprašanje: Ali menite, da imajo rdečelasci kakšne posebne sposobnosti? je kar tri četrtnine anketirancev odgovorilo z NE, nekateri so domnevali, da SO MOČNEJŠI ali PAMETNEJŠI. Nekaj (8 %) je bilo tudi takšnih, ki nam je podalo svoj odgovor o posebnih lastnostih rdečelascev, ti pa so bili, da so rdečelasci nesmrtni, da lahko letijo ali pa da pijejo kri.

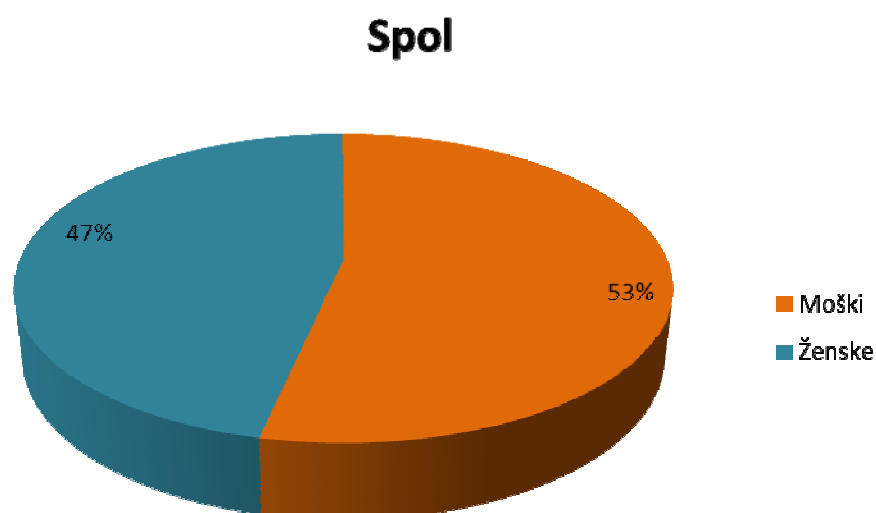
Ali menite, da imajo rdečelasci kakšne posebne sposobnosti?



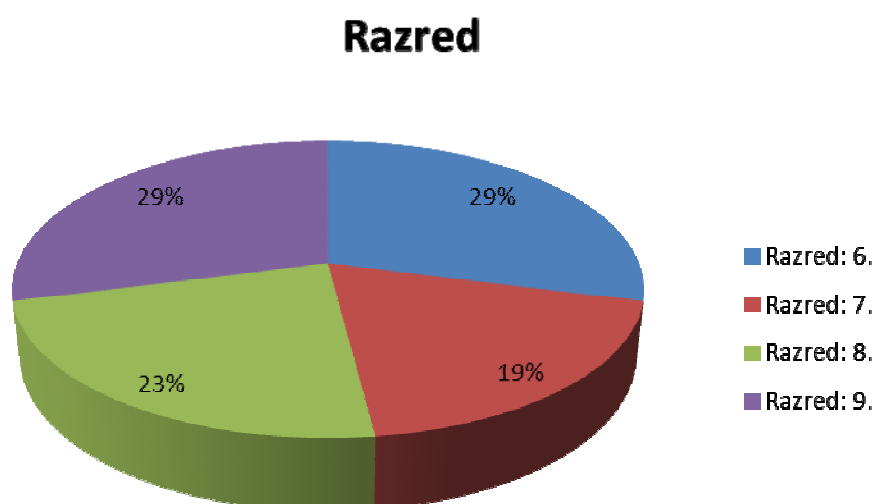
Graf 9: Posebne sposobnosti rdečelascev.

3.1.1 SPLOŠNI PODATKI

Naš vzorec je zajemal učenke in učence od 6. do 9. razreda, v starosti od 11. do 15. let. Vrnjenih smo dobili 161 anketnih vprašalnikov, od tega je ankete reševalo 86 moških in 75 žensk, kar je skoraj v uravnoveženem razmerju glede na spol.



Graf 10: Zastopanost anketiranih po spolu.



Graf 11: Zastopanost anketiranih po razredih.

4. SKLEP

Današnji svet prinaša mnoge razlike med ljudmi. Nekatero lastnosti so dedne: barva kože, barva oči, barva las..., zato si nekateri ljudje izmišljajo mite in zgodbe o tistih, s katerimi so se nekdanj sprli, jim njihova zunanost ni všeč ali pa preprosto zato, ker ne razumejo, zakaj so drugačni od njih. Odločili smo se, da bomo bolje spoznali, zakaj so rdečelasci oziroma rdečelaske s pegicami takšni, kot so.

Z anketnim vprašalnikom smo zastavili šest vprašanj. Predvidevali smo, da bo med anketiranimi najmanj ljudi z naravno rdečimi lasmi. Hipotezo lahko potrdimo, saj je le 1 % anketiranih odgovorilo, da imajo rdeče lase.

Kljub redkosti rdeče barve las, je 56 % anketiranih odgovorilo, da poznajo rdečelasce, kar potrjuje našo domnevo, da vsaj polovica anketiranih pozna rdečelasca.

Miti o rdečelascih so v zahodni kulturi zelo pogosti. Zanimalo nas je, ali vprašani poznajo kakšen mit o rdečelascih. Več kot polovica anketiranih je odgovorila, da ne poznajo mitov o rdečelascih, zato našo domnevo, da vsak pozna vsaj en mit o rdečelascih, ovržemo. Velik del vprašanih (16 %) meni, da rdečelasci nimajo duše. Ta podatek se nam zdi zanimiv in predlagamo, da učitelji posvetijo čas tudi za odpravljanje tovrstnih neresnic.

Najmanj (6 %) anketirancev meni, da so rdečelasci privlačni, skoraj tretjina jih meni, da so neprivlačni. Večina (38 %) se jih ne more opredeliti. Predvidevali smo, da ljudje menijo, da so rdečelasci neprivlačni. Hipotezo lahko potrdimo.

S trditvijo, da so rdečelasci zanimivi se je strinjalo 19 % vprašanih, enak odstotek pa je tudi tistih, ki menijo, da so rdečelasci nezanimivi. Večina (30 %) se pri tem vprašanju ni

opredelila. Predvidevali smo, da ljudje menijo, da so rdečelasci zanimivi. Ugotovili smo, da imajo vprašani različna mnenja, zato tudi takšen odstotek neopredeljenih. Ta del bi lahko v nadaljnjih raziskavah uporabili za ugotavljanje, kakšni ljudje imajo raje rdečelasce.

Večina (37 %) anketirancev se popolnoma strinja, da so rdečelasci prijazni. Četrtnina se ni opredelila, 14 % pa jih meni, da so hudobni. Predvidevali smo, da ljudje menijo, da so rdečelasci hudobni. Hipotezo lahko ovržemo.

Predvidevali smo, da ljudje ne vedo pravega vzroka, zakaj so naravni rdečelasci takšni, kot so. Presenetilo nas je, da le 43 % vprašanih pozna pravi vzrok za rdečo barvo las. Hipotezo lahko potrdimo.

Predvidevali smo, da ljudje menijo, da imajo rdečelasci posebne moči. Hipotezo lahko ovržemo, saj večina (86 %) vprašanih meni, da rdečelasci nimajo posebnih sposobnosti.

V nadaljnjih raziskavah bi lahko raziskali povezanost gena MC1R z potencialnimi boleznimi in morebitno prednostjo pri naravnem izboru. Lahko bi raziskali povezanost med Vikinškimi upadi v južne predele Evrope in zakoreninjenim mitom o hudobnosti rdečelascev.

Ugotovitve raziskave lahko uporabijo razredniki pri razrednih urah, učitelji državljske in domovinske vzgoje ter etike in socialni delavci pri reševanju problemov diskriminacije in nestrpnosti do drugačnih.

5. VIRI

5.1. CITIRANI VIRI

Cerar, A., Luzar, B., Rott, T., Zidar, N., 2006: *Patologija: Izbrana poglavja iz patologije z navodili za vaje*. Ljubljana: Katedra za patologijo Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani. 34–36.

Wikipedia, Prosta enciklopedija [online]. Pridobljeno 10.3.2012 iz <http://sl.wikipedia.org/wiki/Kurtizana>

5.2. DRUGI VIRI

SSKJ [online]. Pridobljeno 26.2.2011 iz http://bos.zrc-sazu.si/cgi/ao3.exe?name=sskj_testa&expression=mediji&hs=1

Svarog [online]. Pridobljeno 3.3.2012 iz http://novice.svarog.org/index.php?Novica=3238&barva_kat=>.

Onkološki inštitut Ljubljana [online]. Pridobljeno 7.3.2012 iz http://www.onko-i.si/fileadmin/onko/datoteke/dokumenti/Onkologija_december_2008_web_2_14.pdf

Claybourne, A., 2004: *Geni in DNK: Genetika za osnovne šole*. Ljubljana: TZS. 20–21.

Purgatory [online]. Pridobljeno 3.3.2012 iz http://www.purgatory.net/kornelia/1603/red_hair_facts.htm

HubPages [online]. Pridobljeno 3.3.2012 iz <http://christophreilly.hubpages.com/hub/Redheads-Myths--Legends--and-Famous-Red-Hair>

5.3. VIRI SLIK IN FOTOGRAFIJ

WallChan [online]. Pridobljeno 4.3.2012 iz <http://www.wallchan.com/wallpaper/20314/>

South Park studios [online]. Pridobljeno 10.3.2012 iz http://southparkstudios-intl.mtvnimages.com/shared/sps/images/shows/southpark/vertical_video/import/season_o_o/sp_0911_11_v6.jpg?width=480

Images3 [online]. Pridobljeno 10.3.2012 iz http://images3.wikia.nocookie.net/_cb20100413024046/southpark/images/7/75/GingerKids20.jpg

South Park Stuff [online]. Pridobljeno 10.3.2012 iz <http://www.southparkstuff.com/images/stories/epiimgs/epi911/epi911img48.jpg>

ELFWOOD [online]. Pridobljeno 10.3.2012 iz <http://www.elfwood.com/art/s/i/siffert/bruxa05.jpg>

MySpace [online]. Pridobljeno 10.3.2012 iz <http://a4.ecimages.myspacecdn.com/images01/43/77580b2fc304f8d717ec312ed4c2a687/l.jpg>

Nova akropola, kulturno društvo [online]. Pridobljeno 10.3.2012 iz http://www.akropola.org/App_Upload/Image/galerije/slike/Botticelli-09.jpg

WikimediaCommons [online]. Pridobljeno 10.3.2012 iz http://en.wikipedia.org/wiki/File:Veronica_Veronese_DAM.jpg

MySpace [online]. Pridobljeno 10.3.2012 iz http://blogs.allocine.fr/blogsdatas/mdata/8/4/1/Z20041012011044570788148/img/1181515963_dexter-784783.jpg

Nature publishinggroup [online]. Pridobljeno 10.3.2012 iz <http://www.nature.com/nrg/journal/v3/n8/images/nrg862-f3.jpg>

6. Priloga

6.1.1 Anketni vprašalnik

Anketa

Pozdravljeni, sem Tim Ratajc, učenec 9. b razreda Osnovne šole Lava. Pod mentorstvom profesorja Bojana Pozniča pripravljam raziskovalno nalogo z naslovom "**Resnica o rdečih laseh in pegicah**". Prosim Vas, da si vzamete nekaj časa in iskreno odgovorite na vprašanja. Za pomoč se Vam vnaprej najlepše zahvaljujem!

NAVODILO: Preberite vprašanja in obkrožite črko pred izbranim odgovorom ali dopišite odgovor. Pazite, da odgovorite pri vsakem vprašanju. Pravilnih ali napačnih odgovorov ni. Prosimo, odgovarjajte tako, kot resnično mislite. S pojmom »rdečelasec« v anketi označujemo ljudi, ki imajo naravno rdeče lase.

1. del *Splošni podatki*

- | | | | | |
|-------------------|--------------|---------------|----|----|
| 1. <i>Spol:</i> | <i>Moški</i> | <i>Ženski</i> | | |
| 2. <i>Razred:</i> | 6. | 7. | 8. | 9. |

2. del *Vprašanja*

1. Kakšna je vaša naravna barva las? Izberite en odgovor.

- | | |
|---------|----------------|
| A Črna | E Blond |
| B Rjava | F Drugo: |
| C Rdeča | |
| D Siva | |

2. Ali poznate kakšnega rdečelasca s pegami? Obkrožite.

Da, poznam. Ne poznam.

3. Ali poznate kakšen mit o rdečelascih? Izberite znane mite ali pa ga napišite sami.

A Ne.

B Rdečelasci nimajo duše.

C Rdečelasci so hudobni.

D Rdečelasci ne smejo hoditi po sončni svetlobi.

E Rdečelasci so nasilnejši.

F Drugo:.....

4. Kaj menite o rdečelascih? Pri vsaki trditvi obkrožite eno številko.

Legenda:

POPOLNOMA SE STRINJAM	STRINJAM SE	NE VEM	NE STRINJAM SE	SPLOH SE NE STRINJAM
5	4	3	2	1

- | | | | | | |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|
| 1. Rdečelasci so hudobni. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2. Rdečelasci so zanimivi. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3. Rdečelasci so privlačni. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

5. Zakaj menite, da so naravni rdečelasci takšni kot so? Obkrožite.

A Zaradi bolezni

B Zaradi pomanjkanja melanina

C Zaradi njihovega stila

D Drugo:

6. Ali menite, da imajo rdečelasci kakšne posebne sposobnosti? Kakšne?

A Ne

B So pametnejši

C So močnejši

D Drugo:.....