

OSNOVNA ŠOLA OLGE MEGLIČ  
PREŠERNOVA ULICA 31, 2250 PTUJ

## **NARAVNO ALI NE?**

Tematsko področje: ***KEMIJA***

**RAZISKOVALNA NALOGA**

Avtorici: Nika Klasič,  
Dolores Krajnc

Mentorici: Darja Lipovec  
Vlasta Mlinarič

Ptuj, 2013

## ZAHVALA

Zahvaljujeva se najinima mentoricama, ga. Darji Lipovec in ga. Vlasti Mlinarič, ki sta nama dajali napotke za raziskovalno nalogo. Zahvala gre tudi mag. Vojku Jurgcu za prevod povzetka v angleščino. Zahvaljujeva se računalničarju g. Petru Majcnu. Zraven tega bi se radi zahvalili tudi trgovini Dotik narave, saj so nama pomagali razjasniti pojme o naravni kozmetiki, priskrbeli literaturo ter dali vzorčke naravne kozmetike.

# KAZALO

ZAHVALA .....	2
KAZALO TABEL .....	4
KAZALO SLIK .....	4
POVZETEK .....	5
ABSTRACT .....	5
1 UVOD .....	6
1.1 NAMEN RAZISKOVALNE NALOGE .....	6
1.2 OPIS VZORCA RAZISKOVALNE NALOGE .....	6
1.3 HIPOTEZE .....	6
2 TEORETIČNI DEL .....	7
2.1 KOŽA .....	7
2.2 VRSTE KOŽE .....	7
2.3 ZGODOVINA KOZMETIKE .....	8
2.4 KOZMETIKA .....	8
2.4.1 GLAVNE SESTAVINE KOZMETIKE .....	8
2.5 KAJ JE NARAVNA KOZMETIKA? .....	9
2.5.1 CENITE SVOJO KOŽO? .....	9
2.6 ČESA NE SME VSEBOVATI NARAVNA KOZMETIKA? .....	9
2.7 CERTIFIKATI .....	11
2.8 TESTIRANJE NA ŽIVALIH .....	12
2.9 SIMBOLI .....	12
3 EMPIRIČNI DEL .....	15
3.1 CILJ RAZISKAVE .....	15
3.2 SREDSTVA .....	15
3.3 METODE DE LA .....	15
3.3.1 ANKETIRANJE .....	15
3.3.2 IZDELAVA MILA PO DOMAČEM RECEPTU .....	15
3.3.3 TESTIRANJE NARAVNEGA MILA .....	16
3.3.4 IZDELAVA OGNJIČEVE KREME ZA OBRAZ .....	16
3.3.5 PREVERJANJE SESTAVIN V KREMAH ZA OBRAZ .....	16
3.4 REZULTATI .....	16
3.4.1 REZULTATI ANKETNEGA VPRAŠANIKA ZA STARŠE .....	16

3.4.2 REZULTATI TESTIRANJA NARAVNEGA MILA .....	20
3.4.3 IZDELAVA OGNJIČEVE KREME IN NJENO TESTIRANJE .....	22
3.4.4 PREVERJANJE SESTAVIN V KREMAH ZA OBRAZ .....	22
4 RAZPRAVA .....	29
5 ZAKLJUČEK.....	30
6 LITERATURA IN VIRI .....	31
7 PRILOGE.....	33

## KAZALO TABEL

Tabela 1: NEVARNE SESTAVINE V KOZMETIKI (Vir:Wikipedia in Cosmeticsinfo.org) .....	10
Tabela 2 Grafične oznake na ovojnini (Viri: I., Svoljšak Mežnaršič, 2011) .....	13
Tabela 3: WELEDA - DNEVNA KREMA Z GRANATNIM JABOLKOM (Vir: weleda.com) .....	22
Table 4: ALVERDE - KREMA ZA OBČUTLJIVO KOŽO .....	23
Table 5: MIOBA BIOKOZMETIKA - KREMA ZA SUHO, ZAHTEVNO IN OBČUTLJIVO KOŽO ...	24
Tabele 6: LAVERA - KREMA BALANCE - OGNJIČEVA KREMA ZA MEŠANO KOŽO .....	25
Tabela 7: TERRANATURI - TAGESCREME ROSE-MANDEL.....	26

## KAZALO SLIK

Slika 1 certifikat (Vir:www.ekoslovenija.si).....	11
Slika 2 certifikat (Vir:www.ekoslovenija.si).....	11
Slika 3 certifikat (Vir:www.ekoslovenija.si).....	11
Slika 4 certifikat (Vir:www.ekoslovenija.si).....	12
Slika 5 certifikat (Vir:www.ekoslovenija.si).....	12
Slika 6: Pojem naravna kozmenitka.....	17
Slika 7: Naravni kozmetični izdelki na prodajnih policah .....	17
Slika 8: Izdelava naravnih izdelkov .....	18
Slika 9: Uporaba naravne kozmetike .....	18
Slika 10: Preveritev sestavin izdelka .....	19
Slika 11: Pomembnost izdelka, ki ni testiran na živalih .....	19
Slika 12: Pomembnost pri nakupu kozmetičnega izdelka.....	20
Slika 13: Vonj testiranega mila .....	20
Slika 14: Občutek na koži po uporabi mila .....	21
Slika 15: Primerjava mil .....	21

## POVZETEK

V raziskovalni nalogi "Naravno ali ne?!" sva ugotovili, da naravna kozmetika v drogerijah in specializiranih trgovinah ni 100% naravna. Ugotovili sva tudi, da hiter tempo današnjega življenja vpliva na to, da si ljudje doma ne izdelujejo naravne kozmetike in ne preverjajo sestavin kozmetike, ki jo kupijo. Namen najine naloge je bil preveriti, kaj se skriva v kremah, ki bi naj bile naravne. S pomočjo dveh anket sva dobili pomembne rezultate, ki so pripomogli k temu, da sva lažje ovrgli ali potrdili najini hipotezi. Izdelali sva sivkino milo in ognjičevo kremo. Oba najina izdelka sva dali preizkusiti učenkam in najini družini. Najin sklep: naravna kozmetika ne sme vsebovati nenaravnih sestavin. Kriteriji pri nas in v Evropi so premalo strogi in premalo poenoteni, da bi lahko vedeli, kaj se skriva v naravni kozmetiki. Soočamo se tudi še z eno težavo, to je pridobivanje naravnih sestavin na umetni način. Vendar sva pri raziskavi naleteli na omejitve, saj bi bil za podrobnejše preverjanje potreben laboratorij, kjer bi lahko pregledali skrite kotičke "naravnih" krem.

Ključne besede: naravna kozmetika, kozmetika, sestavine

## ABSTRACT

In this research paper, titled "Natural or not?!", the authors find out that natural cosmetics, one can buy at the chemist's shops and specialised shops, are not 100% natural. They also point out that the fast way of life influences the fact that people do not make natural cosmetics at home and that they do not check the ingredients of the cosmetics they buy. The purpose of the research paper was to find out what is "hiding" in those face creams that are labelled as natural. The authors conducted a survey using two questionnaires to get important results needed to confirm or to refute their hypotheses. They also produced lavender soap and pot marigold face cream; after testing them on students and their family members, they came to the following conclusions: natural cosmetics should not contain unnatural ingredients. Criteria in our country and European Union are not strict nor standardised enough for people to know what is really hiding in natural cosmetics. There is another problem people face: a lot of natural ingredients are made artificially. The authors also came across some limitations in their research. They would have needed a laboratory for detailed testing, so that they could point out the hidden secrets of "natural" creams.

Key word: natural cosmetics, cosmetics, ingredients

# 1 UVOD

Sva učenki 9. razreda in letos prvič delava raziskovalno nalogo. Tako kot večino najstnic tudi naju vsak dan spremlja kozmetika. Kozmetika je pomemben del nas, čeprav veva, da je notranja lepota najpomembnejša. Ni pomembno, da samo kožo negujemo, ampak moramo skrbeti tudi za notranjo lepoto, z zdravo prehrano, telovadbo in zdravim načinom življenja. Kozmetiki se ne moremo povsem izogniti, saj je potrebna za nego telesa. Zato sva se odločili, da narediva raziskovalno nalogo na temo kozmetike, pri kateri sva se osredotočili na naravno kozmetiko. Ljudje vse bolj uporabljamo kozmetiko in vse bolj je potrebna za lep videz. Ženske imajo za ikone razne lepotice. Kozmetika je zelo priljubljena in popularna, a veliko ljudi ne ve, kaj se skriva v kremah, ličilih, parfumih, ... Potreba po kozmetike je danes večja, kot kdaj koli prej. Danes poznamo umetno in naravno kozmetiko. Razlikujeta se po sestavi in škodljivosti sestavin. Vsaka od njiju ima svoje slabosti. Obe kozmetiki lahko škodujeta koži in telesu. Naravna kozmetika lahko povzroča razne alergije in reakcije na naravne sestavine. Umetna lahko poškoduje organe in gene, ruši hormonsko ravnotežje in povzroča celo raka. Kljub temu pa naravna kozmetika vsebuje manj sintetičnih sestavin, zato smo z uporabo naravne kozmetike odrešeni vsaj enega dodatnega tveganja za bolezn. Veliko ljudi zanima primerjava med umetno in naravno kozmetiko, zato lahko na internetu in v revijah najdemo veliko tem o kozmetiki, ki se poglobljajo v razne probleme o umetni in naravni kozmetiki. Namen raziskovalne naloge je bil zelo preprost. Ljudem sva želeli predstaviti in približati naravno kozmetiko. Hipoteze se našajo na naravno kozmetiko, izdelavo naravne kozmetike doma, ... V teoretičnem delu sva opisali kozmetiko, zgodovino kozmetike, naravno kozmetiko in njene slabosti in na kratko opisali nego kože ter vrste kože. Predstavili sva tudi certifikate naravne kozmetike ter zanimivo temo o testiranju na živalih. S pomočjo ankete za starše naše šole sva uspeli ugotoviti, kaj jim pomeni naravna kozmetika, koliko ljudi jo uporablja, ... Testirali sva tudi milo, ki sva ga naredili sami. Sošolke so bile navdušene nad njim, slišali sva pa tudi nekaj kritik. Raziskava je pokazala, da vsa naravna kozmetika v trgovini, ni tako naravna kot jo oglašujejo.

## 1.1 NAMEN RAZISKOVALNE NALOGE

O kozmetiki se veliko govori, vendar večina ljudi ne ve, kaj se skriva v njej. Z raziskovalno naloga sva želeli podrobno raziskati, kaj se skriva v kremah za obraz, ki so oglaševane kot naravne. Ugotavljali sva, koliko ljudi uporablja naravno kozmetiko in si jo tudi izdeluje. Izdelali sva sivkino milo in ognjičevo kremo za obraz, preizkusili sva ju pri sošolkah in najinih domačih.

## 1.2 OPIS VZORCA RAZISKOVALNE NALOGE

V raziskovalni nalogi sva si zastavili nekaj hipotez. S pomočjo ankete sva ugotovljali, koliko ljudi ve, kaj je to naravna kozmetika, jo tudi uporablja in si jo izdelajo tudi sami doma. Preverili sva tudi, ali je ljudem pomembno, če je bil kozmetični izdelek testiran na živalih ali ne. Testirali sva tudi sivkino milo, ki sva ga naredili sami. S pomočjo ankete sva ugotavljali, ali je bilo milo dobro ali ne. Isto sva naredili tudi z ognjičevo kremo.

## 1.3 HIPOTEZE

Hipoteza 1: Vsa naravna kozmetika v drogerijah ne vsebuje samo naravnih sestavin kontrolirane pridelave.

Hipoteza 2: Ljudje si doma ne izdelujejo kozmetičnih izdelkov iz naravne kozmetike.

## 2 TEORETIČNI DEL

### 2.1 KOŽA

Največji in najbolj prilagodljiv organ je koža. Sestavljena je iz vezivnih tkiv, ki ji dajejo moč in elastičnost. V mladosti je koža prožna, gladka in elastična zaradi zdravih in močnih vezivnih tkiv, ker pa z leti vezivna tkiva postajajo trdna in izgubljajo elastičnost, koža postane upadla in zgubana. Koža predstavlja 20% človeške teže (npr. pri starosti 36 let, višini 175 cm, teži 72 kg, koža meri 1.7 m<sup>2</sup>). Je pa tudi organ, katerega ne moremo nadzorovati, npr., kadar smo presenečeni, zardimo od sramu in tega z lastno voljo nikakor ne moremo kontrolirati.

Naša koža deluje kot:

- antena, ki je zelo občutljiva za signale bolečine, toplote, mraza in božanja,
- filter za svetlobo, žarke in tuje snovi,
- blazina, ki ščiti pred udarci, prtitiskom in trenjem,
- zbirnik maščobe, vode in hranilnih snovi,
- ogledalo telesnega in psihičnega ravnovesja ali bolezenskih motenj,
- zaščita (v obliki lastnega kislega plašča) pred virusi in bakterijami,
- termostat za stalno telesno temperaturo, ki jo uravnava s potenjem ali krčenjem por.

To je naša koža, naš organ in zato je potrebno z njim ravnati pravilno. (Kozin Simić, 2011)

### 2.2 VRSTE KOŽE

Poznamo štiri najbolj tipične vrste kože. Občutljivo ali suho, mešano, mastno in normalno. Vsak tip kože se mora negovati pravilno. Zaradi nepravilne negovanosti lahko pride do raznih obolenj, nepopolnosti in poškodb kože. Tudi koža potrebuje različno nego ob različnem letnem času. Poleti jo negujemo bolj vlažilno, z aloe vero in zelo vlažilnimi kremami za obraz. Pozimi pa bolj z mastnimi in obogatenimi kremami, ki našo kožo ščitijo. (Kozin Simić, 2011)

## 2.3 ZGODOVINA KOZMETIKE

Kozmetiko uporabljamo že od nastanka človeštva. Že pri Grkih, Egipčanih, Rimljanih je veliko pozornost prejela kozmetika. Ljudje so najprej uporabljali preprosto in iz narave vzeto kozmetiko. Iz raznih sestavin, npr. borovnic, jagod, oglja ali listov zdravilne rastline so skuhalo razne pripravke. Kozmetika je bila tudi zelo povezana z medicino. Pripadniki bogatejših slojev Rimljanov so se vsak dan kopali v svojih kopališčih. Bogate Rimljanke so se dišavile z olji, pri tem so jim pomagale njihove služabnice. Postopoma se je kozmetika začela širiti in ljudje so začeli izdelovati boljše kozmetiko. Začeli so raziskovati. Ugotovili so, da če dodajo kemijo v kremo, bo ta lepše dišala in bolje učinkovala na kožo. S tem so začeli ustvarjati umetno kozmetiko in z leti so vse več sestavin mešali v kremo in druge kozmetične izdelke. Ker niso bili več tako dosledni, so se začele razne napake na koži. Večino te kozmetike so že opustili, večina pa je še vedno skrita na policah v naših najljubših drogerijah. Želeli so nam zagotoviti kožo, kot je dojenčkova, vendar ni šlo vse po načrtih. Ljudje so se začeli zanimati, kaj je v teh kremah. Začeli so z raznimi raziskavami. Ugotovili so, da koža zaužije veliko količino kemije, največ nafte. Začela se je vračati naravna kozmetika, vendar ne čisto naravna. (Svoljšak, 2011).

## 2.4 KOZMETIKA

»Kozmetika je skupno ime za snovi, ki se uporabljajo za to, da spremenijo izgled ali vonj človeškega telesa.«(Wikipedia). Poznamo naravno in umetno kozmetiko. Obe kozmetiki lahko škodujeta koži, zato bodimo previdni z uporabo obeh. Ne smemo pretiravati z uporabo kozmetike, prav tako pa ne smemo zanemariti potreb svoje kože.

Med kozmetiko uvrščamo:

- kreme (za obraz, telo, roke, stopala, sončenje,...)
- parfume,
- ličila (balzam za ustnice, senčila, rdečila za lica, maskare, pudri, korektorji,...)
- lake za nohte,
- gele (za prhanje, za lase)
- deodorante,
- šampone za lase,
- mleko za telo
- preparate za lase,
- čistilna mleka za obraz,
- tonike,
- kopeli,
- izdelke za britje...(Wikipedia)

### 2.4.1 GLAVNE SESTAVINE KOZMETIKE

Glavne sestavine kozmetike (ponavadi pri umetni):

- voda,
- vlažilci – glycerin propylene, glycol, hyaluronic acid, lactic acid,
- emulgatorji – beeswax, cetearyl alcohol, stearic acid,
- mehčalci - allantoin, lanolin, mineralna olja,
- antioksidanti – linoleic acid, lipoic acid, zeleni čaj,...
- vitamini,
- sintetične dišave in barvila,
- konzervansi - imidazolidinyl urea in diazolidinyl urea; sodium lauryl sulfate,
- topila,



- nosilci,
- detergenti,...(Vodič po kozmetičnih sestavinah, 2005)

## 2.5 KAJ JE NARAVNA KOZMETIKA?

Beseda naravna kozmetika je v sodobnem svetu, polnem reklamnih oglasov in nešteti ponudnikov naravne kozmetike, vse prevečkrat zlorabljena. Številni kozmetični izdelki so označeni kot naravni, vendar vsebujejo številne škodljive sestavine in niso 100 % naravni. Po svetu veljajo različni predpisi za naravno kozmetiko. V Evropi - tudi pri nas – veljajo vsi kozmetični izdelki, ki imajo vsaj 2 % naravnih sestavin za naravno kozmetiko.

Katera kozmetika je pravzaprav naravna?

Naravna kozmetika je tista, ki vsebuje le 100 % naravne sestavine iz kontrolirane pridelave ali nabrane v neoporečnih predelih, sestavine izdelkov ne vsebujejo sintetičnih dišav in barvil in NI testirana na živalih. Sestavine naravne kozmetike sodelujejo v sožitju s telesom. Sestavine pri naravni kozmetiki niso agresivne, zato je učinkovanje naravnih pripravkov nekoliko počasnejše kakor pri umetni kozmetiki.

S kozmetiko vnašamo v telo kemične snovi, kot so:

- barvila,
- konzervansi
- sintetične dišave, ...

Umetna kozmetika je zelo neugodna ali celo nevarna zdravju. Vse premalo se zavedamo, da učinkovine umetnih krem, losijonov itd. prodrejo skozi povrhnjico, zgornjo plast kože, vse do notranjih organov, jeter, ledvic itd .

Uporaba naravne kozmetike je zelo priporočljiva, tudi če gre za nekoliko dražje izdelke. Ob veliki ponudbi izdelkov, ki se oglašujejo kot naravni, moramo biti zelo previdni in preveriti certifikate. (Naravna kozmetika in njeni certifikati, 2009)

### 2.5.1 CENITE SVOJO KOŽO?

Na trgu poznamo več kot 900 različnih kemikalij, ki jih najdemo tudi v kozmetiki. Kar damo na kožo, se tudi čez čas pokaže na njej, zato začnimo ceniti svojo kožo, ki je ugled naše nege in zdravja. Umetna kozmetika lahko povzroči hude telesne reakcije, rdečico, lise, poškoduje notranje organe (ledvice, jetra,...) in povzroča hormonsko neravnovesje.

## 2.6 ČESA NE SME VSEBOVATI NARAVNA KOZMETIKA?

Ker nam nihče ne more zagotoviti varnosti kozmetike, moramo za to poskrbeti sami, npr., ko kupujemo milo, naj ta ne bi vsebovala sestavin, kot sta triklokarban (trdna mila) in trikosan (tekoča mila). Mila za čiščenje rok lahko vsebujejo etil alkohol ali etanol. Šminke za ustnice in kreme za dnevno vlaženje kože naj ne bi vsebovale retinil palmitata, retinola ali vitamina A. (Ekoslovenija, 2011). Kemikalije lahko dražijo kožo, motijo človekovo hormonsko ravnovesje in vplivajo na imunski sistem, med drugim pa so tudi rakotvorne in strupene, npr. parabeni (Kako nevarna je kozmetika, 2013).

**Tabela 1: NEVARNE SESTAVINE V KOZMETIKI (Vir:Wikipedia in Cosmeticsinfo.org)**

<i>IME</i>	<i>LASTNOSTI</i>	<i>UPORABA</i>
<b>Triethylene glycol</b>	brezbarvna, ostra tekočina	naftna in plinska industrija, kozmetika
<b>Stearly alcohol</b>	organska spojina v obliki belih zrn in lističev	parfumi, kozmetika, maziva...
<b>Propyl paraben</b>	naravna snov, ki jo lahko najdemo v mnogih rastlinah in nekaterih insektih	kozmetika, farmacija, hrana
<b>Propylene glycol</b>	organska spojina, brezbarvna, skoraj brez vonja, viskozna tekočina z rahlo sladkim okusom; naj bi se izogibali stiku s kožo	deodoranti, kozmetika, losijoni, šamponi...
<b>Potassium cetylphosphate</b>	zapletena mešanica estrov, fosforjeve kisline, mastnega alkohola...	večina kozmetike
<b>Phenoxyethanol</b>	organska spojina	večinoma v dermatoloških proizvodih
<b>Carbomer</b>	bel, puhast prah	kot gel v večini kozmetike
<b>Cetearyl Alcohol</b>	bela voskasta trdnina	kozmetika
<b>Calcium Disodium EDTA</b>	kemična sol, ki se uporablja za ločevanje težkih kovin od barve in drugih snovi	hrana in kozmetični izdelki
<b>Disodium phosphate</b>	bel prašek, ki je zelo hidrofobičen, kar pomeni, da privlači molekule vode	uporabljajo ga kot dodatek proti strjevanju k izdelkom v prahu
<b>Cyclopentasiloxane</b>	vrsta silikona	izdelki za nego kože in las
<b>Dimethicone</b>	silikonsko olje	dodatek k nekateri hrani
<b>Glyceryl Oleate</b>	tekočina jantarjeve ali rumene barve	šminke, senčilo za veke,...
<b>Glyceryl Stearate</b>	bela ali kremasto obarvana voskasta trdnina	losioni, kreme, maskara, eye liner,...
<b>Isohexadecane</b>	kljub temu, da je brezbarven in brez vonja, ustvarja kremasto, debelo plast	deodoranti, izdelki za ustnice, odstranjevalci make upa,...
<b>Paraffinum Liquidum</b>	je popolnoma prosojen in je nekakšna tekoča oblika petrolejskega želeja	lahko se uporablja kot odstranjevalec make upa,...

## 2.7 CERTIFIKATI

Certifikat je oznaka na embalaži »naravne kozmetike«. Ti naj bi zagotavljali določene standarde pri naravni kozmetiki. Certifikati v Evropi še niso zakonsko opredeljeni. Vsak certifikat ima svoje standarde in pravila, ki določajo, kateri izdelek je naravni. »Pri branju zahtev za deleže organskih sestavin pri certifikatih je treba ločiti med organskimi sestavinami, ki so bile fizikalno spremenjene (destilacija, ekstrakcija, filtracija, liofilizacija, maceracija), in sestavinami organskega izvora, ki so bile kemijsko spremenjene (hidroliza, nevtralizacija, esterifikacija, oksidacija, redukcija).« (Špegel, 2009)



**Slika 1 certifikat (Vir:www.ekoslovenija.si)**

BDIH je oznaka nemškega industrijskega in trgovskega združenja, ki od leta 1998 zagovarja interese proizvajalcev naravne kozmetike, prehranskih dopolnil in medicinskih pripomočkov. V Sloveniji je največ izdelkov, ki se uvrščajo v naravno kozmetiko označenih prav z BDIH oznako.



**Slika 2 certifikat (Vir:www.ekoslovenija.si)**

Ecocert je francoski certifikat, ki je leta 2003 izdal svoj standard za naravno in ekološko kozmetiko. Standard dovoljuje dva načina izdelovanja kozmetičnih izdelkov - lahko gre za "naravni" ali "naravni in ekološki" kozmetični izdelek. Izdelki ne smejo biti preizkušeni na živalih. Seznam sestavin mora biti potrošniku na voljo v razumljivem jeziku, obvezno pa mora biti uporabljena mednarodna nomenklatura kozmetičnih sestavin INCI.



**Slika 3 certifikat (Vir:www.ekoslovenija.si)**

Cosmebio in Biogarantie sta neprofitni združenji različnih podjetij in ustanov, ki sta leta 2003 izdali standarde za ekološko kozmetiko. Posebnost tega standarda je, da morajo biti sestavine na izdelkih, ki jih po evropski zakonodaji označujejo po enotni nomenklaturi INCI v angleškem jeziku, prevedene v potrošniku razumljiv jezik.



**Slika 4 certifikat (Vir: [www.ekoslovenija.si](http://www.ekoslovenija.si))**

Soil association je zasebno britansko združenje, ustanovljeno leta 1946, ki predpisuje standarde in tudi podeljuje certifikate predvsem prehranskim, pa tudi kozmetičnim izdelkom. Izdelek pridobi certifikat in oznako tega zelo znanega združenja, če vsebuje sestavine z najmanj 70 % in do 95 % sestavin iz ekološke kmetijske pridelave.



**Slika 5 certifikat (Vir: [www.ekoslovenija.si](http://www.ekoslovenija.si))**

Vseevropski standard NaTrue je pripravila mednarodna zveza predstavnikov proizvajalcev in prodajalcev kozmetike, kot so Lavera, Logona, Primavera, Santaverde, Dr. Hauschka in Weleda. V letu 2008 so izdali standarde za tri ravni, ki jih označijo z zvezdicami: z eno zvezdico označujejo "naravno" kozmetiko, z dvema zvezdicama "naravno in ekološko" kozmetiko in s tremi zvezdicami "ekološko" kozmetiko.

Žal mnogi kozmetični izdelki, ki so označeni kot naravni, vseeno vsebujejo številne škodljive sestavine in niso 100% naravni. Po svetu veljajo za oznako kozmetičnega izdelka kot naravnega različni predpisi.

Oznake 'organsko', 'eko' ali 'bio' so lahko zgolj marketinška strategija, saj ni pravila, ki bi urejalo tovrstno označevanje. (Jazbec, 2012)









## 2.8 TESTIRANJE NA ŽIVALIH



Za izdelke, ki so bili testirani na živalih, ni posebne javne oznake. Zaupati moramo podjetju in certifikatom. Razne oznake, kot so zajčki, niso nobeno zagotovilo, da izdelki niso bili testirani na živalih. Oznake pomenijo lahko le, da končni izdelek ni bil testiran na živalih. Veliko potrošnikov ne želi podpreti mučenja živali. Pomembna oznaka je Leaping Bunny, ki bi naj zagotavljala, da izdelek ni bil testiran na živalih. EU dovoljuje 3 teste na živalih. Prav tako se nagibamo k popolni odpravi testiranja izdelkov na živalih. (Zupančič, Hadner Hvala, 2012)

## 2.9 SIMBOLI

Mogoče nismo tako pozorni na simbole/grafične oznake na ovojnini, ampak so zelo pomembne. Samo tako lahko pravilno ravnamo z odpadno embalažo. Pri kozmetiki je posebej pomembno, da smo pozorni na simbole, ki prikazujejo, kako dolgo je lahko kozmetika v uporabi od odprtja. Če je že govora o naravni kozmetiki, bodimo ekološki in reciklirajmo embalažo tako kot piše na ovojnini. Simboli so prisotni pri naravni in umetni kozmetiki.

Tabela 2 Grafične oznake na ovojnini (Viri: I., Svobljšak Mežnaršič, 2011)

Grafični znak	Pomen
	Označuje čas uporabe po odprtju primarne ovojnine.
	Kazalec, usmerjen v knjigo, opozarja, da so dodatne informacije o izdelku na vloženi navodilih, posebnih kartonih, nalepkah,...
	Obvezen znak na aerosolih, ki vsebujejo vnetljiv plin.
	Znak za recikliranje. Številka v trikotniku pove delež (%), ki je izdelan iz recikliranega materiala.
	»Zelena točka« je simbol, ki zagotavlja, da je embalaža iz recikliranega materiala in se da ponovno predelati.
	S tem znakom proizvajalec zagotavlja, da deklarirana (navedena) vsebina usreza povprečni teži ali volumnu.
	Znak smetarja nam pove, da ovojnino po uporabi zavržemo.
	Puščice v trikotniku pomenijo, da ovojnino lahko recikliramo. kartice pod trikotnikom označujejo material.

	<p>Znak za UV zaščito.</p> <p>Nekateri znaki imajo zvezdice, ki povedo stopnjo zaščite.</p>
	<p>Obrnjen epsilon pove, da je izdelek skladen z vsemi evropskimi direktivami, ki veljajo za aerosole, in imajo opravljene varnostne teste.</p>

\*Aerosol: majhni delci, ki ledbijo v zraku, lahko so delci prahu, dima,...(Wikipedia)

## 3 EMPIRIČNI DEL

### 3.1 CILJ RAZISKAVE

Najin glavni cilj pri raziskavi je bil ovreči ali potrditi hipoteze, ki sva si jih zastavili na začetku raziskave. Te se nanašajo na naravne izdelke v drogerijah in izdelovanju kozmetičnih izdelkov doma. Najpomembnejše pa je bilo odkriti, kaj vse se skriva v naravnih kremah, ki jih najdemo na policah v drogerijah. Kot sva že prej omenili, sva izdelali tudi naravno sivkino milo in ognjičevo kremo za obraz. Da bi ugotovili, kakšno je milo, sva anketirali učenke 9. razreda, ki so bile z njim zadovoljne. Kremo pa so preizkušali tudi najini družinski člani. Vsi so bili navdušeni z najinima izdelkoma, prav tako pa sva veliko ljudi navdušili za izdelavo naravne kozmetike doma.

### 3.2 SREDSTVA

Oprema pri izdelavi raziskovalne naloge je bila:

- fotoaparata,
- računalniška oprema,
- računalniški programi (Microsoft Word in Microsoft Excel 2010),
- pripomočki za poskuse.

### 3.3 METODE DELA

Pri raziskovalni nalogi sva uporabili različne metode dela:

- zbiranje in primerjava podatkov,
- terensko delo,
- metoda anketiranja,
- metoda analize in sinteze
- vrednotenje,
- eksperimentalna metoda.

#### 3.3.1 ANKETIRANJE

Prva anonimna anketa za starše učencev naše šole je bila izvedena decembra. Anketirali sva 100 ljudi, starše učencev naše šole. Ta anketa je zajemala 7 vprašanj. S pomočjo anketnega vprašalnika sva prišli do zanimivih ugotovitev in pridobili sva pomembne podatke za raziskavo. Predstavili jih bova z grafi.

#### 3.3.2 IZDELAVA MILA PO DOMAČEM RECEPTU

Pri pouku kemije sva se že naučili, katere sestavine potrebuješ za izdelavo mila in na kakšen način deluje na nečistoočo. Pri pregledu nekaterih cenjenih mil, ki jih kupiš v trgovini, pa sva ugotovili, da vsebujejo tudi nekatere sestavine ter seveda umetne dišave, ki nam kožo lahko izsušijo. Naravna mila so koži torej bolj prijazna. Običajno so narejena iz palmovega, oljčnega ali kokosovega olja in ne vsebujejo nobenih kemičnih sestavin. Pri industrijski pridelavi mil glicerina ločijo in ga potem ločeno tudi prodajajo. Zato sva nabavili že narejeno glicerinsko milno osnovo - kupalo (150 g), sivkino eterično olje (5 kapljic), posušene sivkine cvetove (1 čajna žlička) in destilirano vodo (0,5 dl).

Posušene sivkine cvetove sva prelili z vročo vodo in pustili stati 3 minute. Kupala milno osnovo sva nastrgali na drobne rezance in jih stalili nad vročo vodno kopeljo. Med mešanjem s kuhlenco sva zmesi počasi dodali tekočino. Milo se je nad vročo vodno kopeljo približno v 15 minutah oblikovalo v gosto snov, kateri sva dodali sivkino eterično olje. Nato sva maso porazdelili v modele, v katere sva dodali nekoliko sivkinih cvetov. Strnjeno zmes sva nato zlahka odstranili iz modelov. Takšno milo je bilo uporabno čez kakšen teden. (Sila, 2012)

### 3.3.3 TESTIRANJE NARAVNEGA MILA

Naravno glicerinsko milo, ki sva ga sami izdelali, sva dali testirati učenkam 9. razreda. Učenke so milo testirale en teden in nato izpolnile kratek anketni vprašalnik. Tako sva pridobili informacije o učinkovitosti glicerinskega mila v primerjavi s kupljenim navadnim milom.

### 3.3.4 IZDELAVA OGNJIČEVE KREME ZA OBRAZ

Odločili sva se preizkusiti tudi v izdelavi preproste ognjičeve kreme.

Za to sva potrebovali: gorilnik, laneno krpo, 250 ml čašo, trinožno stojalo, posodico za shranjevanje. Uporabili sva naslednje reagente: 100 ml olivnega olja, prgišče posušenega ognjiča, 20 g čebeljega voska, 3 kapljice melisinega olja.

Prgišče posušenega ognjiča sva pomešali s 100 ml olja, zmes kuhali 20 minut na zmernem ognju in nato precedili. Nato sva dodali 20 g čebeljega voska in 3 kapljice melisinega olja. Zmes sva dobro premešali ter prelili v posodice. Kremo so testirali najini najbližji oz. družinski člani. (Vrtačnik Žveplan, 2012 )

### 3.3.5 PREVERJANJE SESTAVIN V KREMAH ZA OBRAZ

Da bi lažje preverili, ali so »naravne« kreme res naravne, sva se odločili, da pregledava njihove sestavine. Odpravili sva se v Dm in Müller na Ptuju, kjer sva poiskali kreme, ki bi naj bile naravne. Poslikali sva deklaracije in nato doma pregledali sestavine. Izbrali sva 5 takšnih krem.

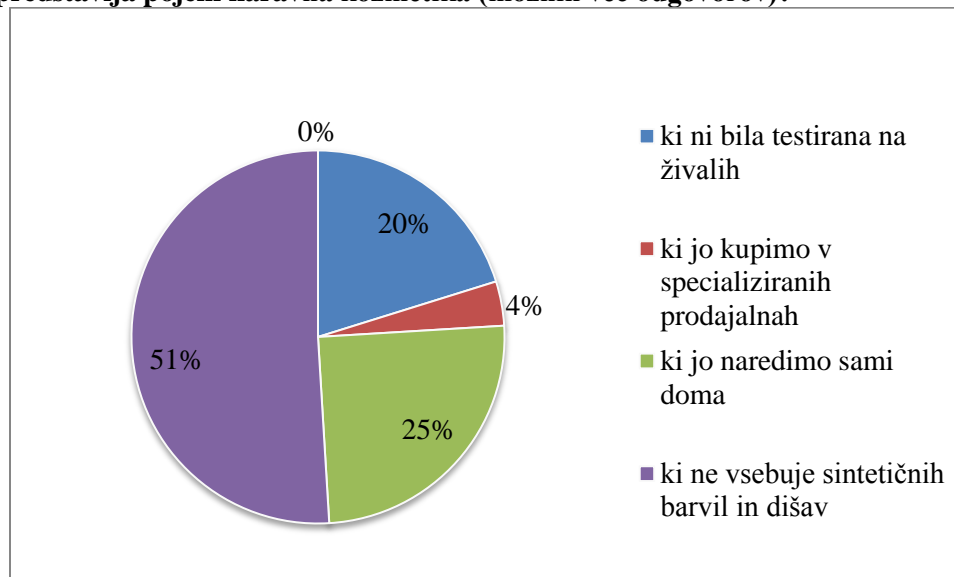
## 3.4 REZULTATI

### 3.4.1 REZULTATI ANKETNEGA VPRAŠANIKA ZA STARŠE

Prvi anketni vprašalnik za starše učencev naše šole je zajemal 7 vprašanj. Anketirane sva seznavali z namenom ankete. Anketa je bila anonimna. Anketiranje je bilo izvedeno v mesecu januarju.



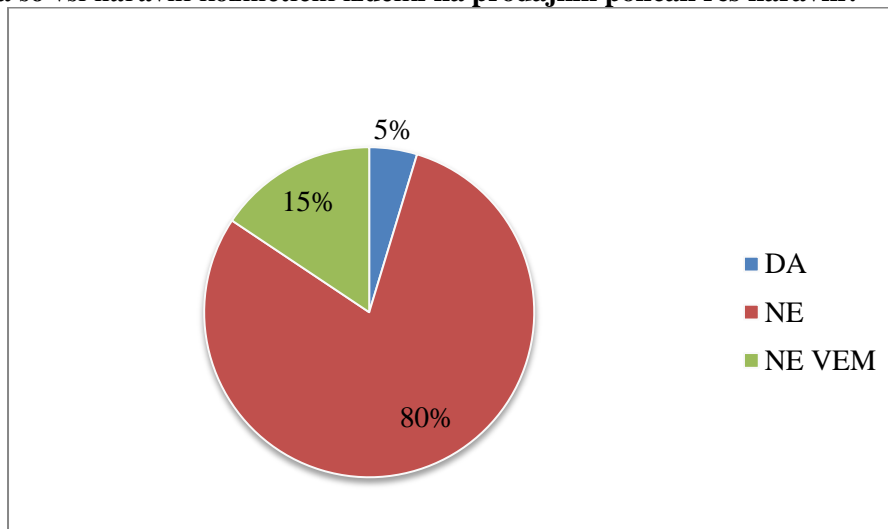
1. Kaj Vam predstavlja pojem naravna kozmetika (možnih več odgovorov)?



Slika 6: Pojem naravna kozmetika

51% anketirancev ve, kaj je naravna kozmetika. Veliko, kar 25% anketirancev meni, da je naravna kozmetiko samo tista, ki jo naredimo doma. Noben anketiranec ni obkrožil odgovora »ne vem«, torej so ljudje še kar dobro seznanjeni z naravno kozmetiko. Ti podatki so naju navdušili, saj sva pričakovali, da ljudje ne bodo vedeli, kaj je pravzaprav naravna kozmetika.

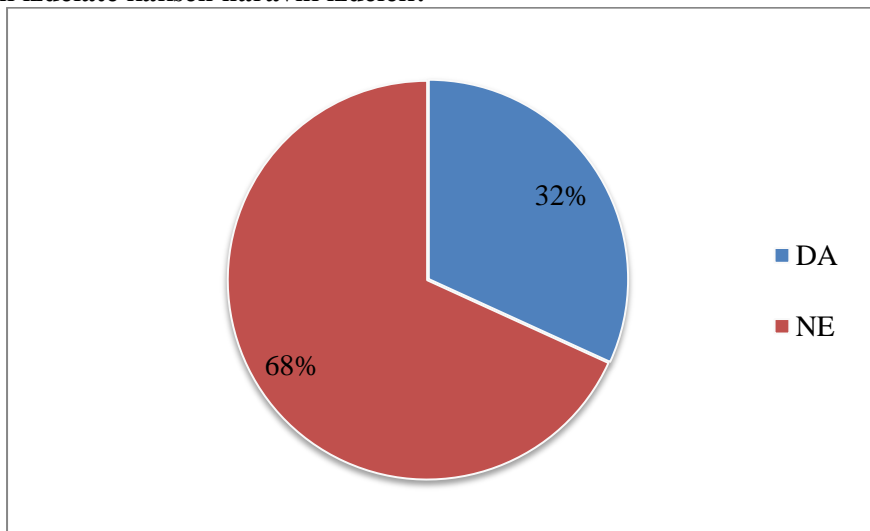
2. Ali mislite, da so vsi naravni kozmetični izdelki na prodajnih policah res naravni?



Slika 7: Naravni kozmetični izdelki na prodajnih policah

80% ljudi ve, da naravna kozmetika na prodajnih policah ni 100% naravna. Nekaj, 15% ljudi, pa ni prepričan, ali je naravna kozmetika res naravna ali ne. Presenetilo naju je, da večina ljudi ve, da naravna kozmetika na prodajnih policah ni 100% naravna.

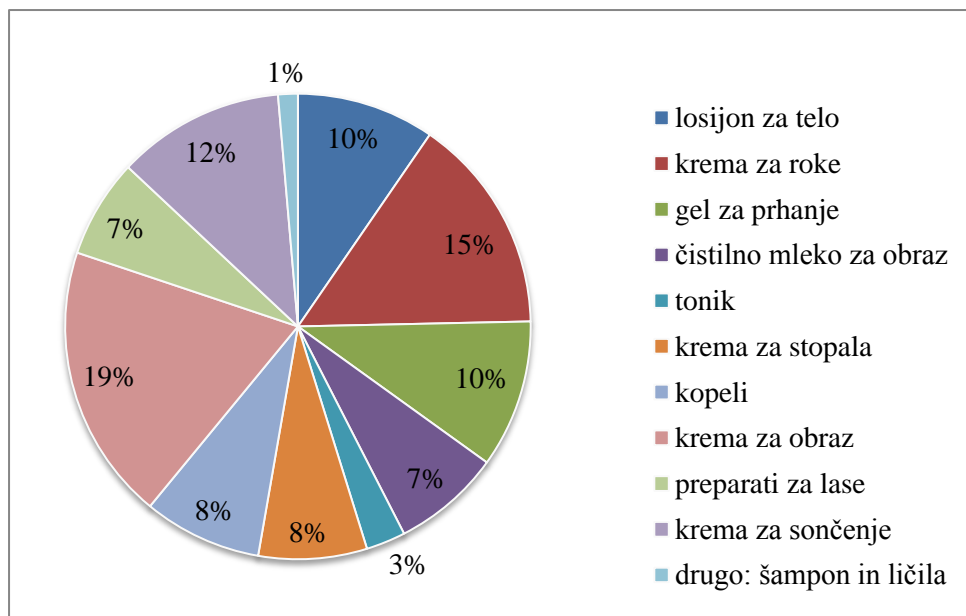
### 3. Ali si tudi sami izdelate kakšen naravni izdelek?



Slika 8: Izdelava naravnih izdelkov

Po teh podatkih vsa sklepali, da večina, 68% anketirancev, nima časa za izdelavo naravne kozmetike doma. Med najine sklepe so spadali tudi: ljudi ne zanima naravna kozmetika, ne uporabljajo naravne kozmetike, ne poznajo naravne kozmetike. Po najinem mnenju ljudje nimajo časa za izdelovanje naravne kozmetike doma, ker način življenja, ki ga živimo danes, tega ne dopušča, pa tudi zato, ker sestavin za izdelavo ni mogoče najti kjer koli.

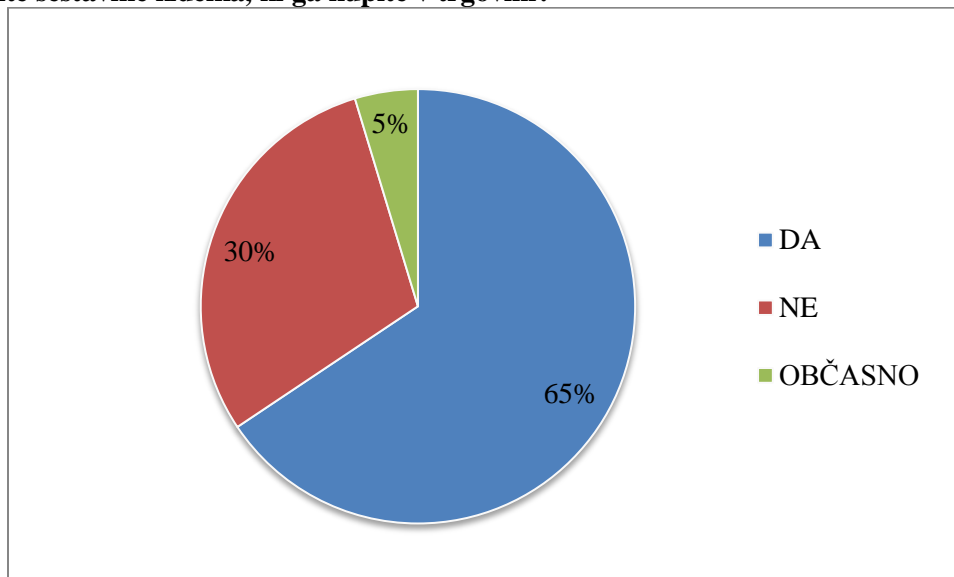
### 4. Katere izdelke iz naravne kozmetike, ki jo izdelate sami ali jo kupite, uporabljate za nego telesa?



Slika 9: Uporaba naravne kozmetike

Največ jih uporablja kremo za obraz (19%) in roke (15%). Presenetilo naju je, da ljudje večinoma kupujejo in uporabljajo naravno kozmetiko. Na podlagi teh podatkov sva ugotovili, da večina ljudi najbolj neguje izpostavljene dele kože – obraz in roke. Z njimi bi naj ravnali skrbno, saj so naš izraz skrbnosti za lepoto in redno nego.

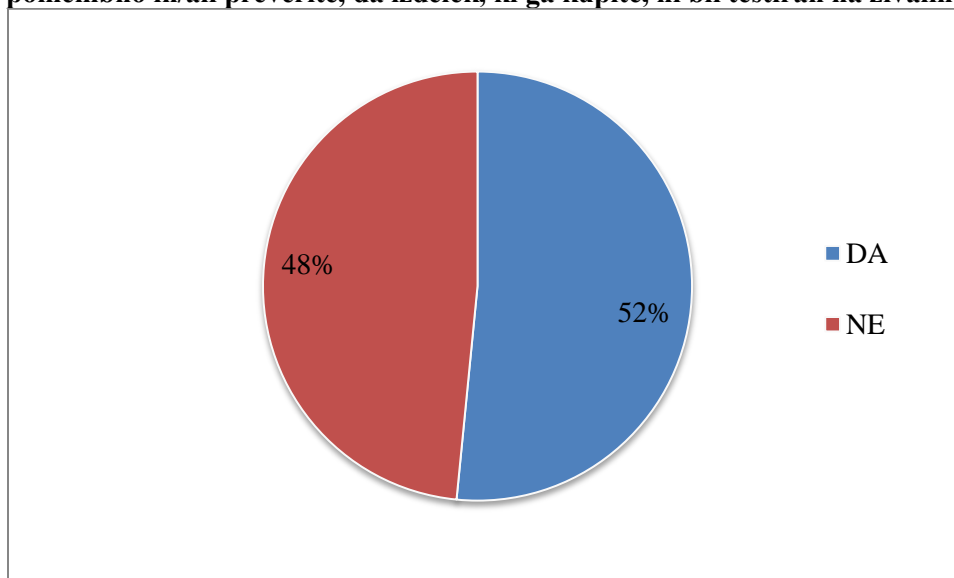
**5. Ali preverite sestavine izdelka, ki ga kupite v trgovini?**



**Slika 10: Preveritev sestavin izdelka**

Ta podatek, da večina ljudi (65%), pregleda sestavine izdelka, je res presenetljiv. Mislili sva, da skoraj nihče ne pogleda sestavin, tudi midve jih nisva pregledali do sedaj. Mogoče so k temu pripomogle razne reklame ali pa tudi napisi, kot so: bio, eko, organsko ali drugo.

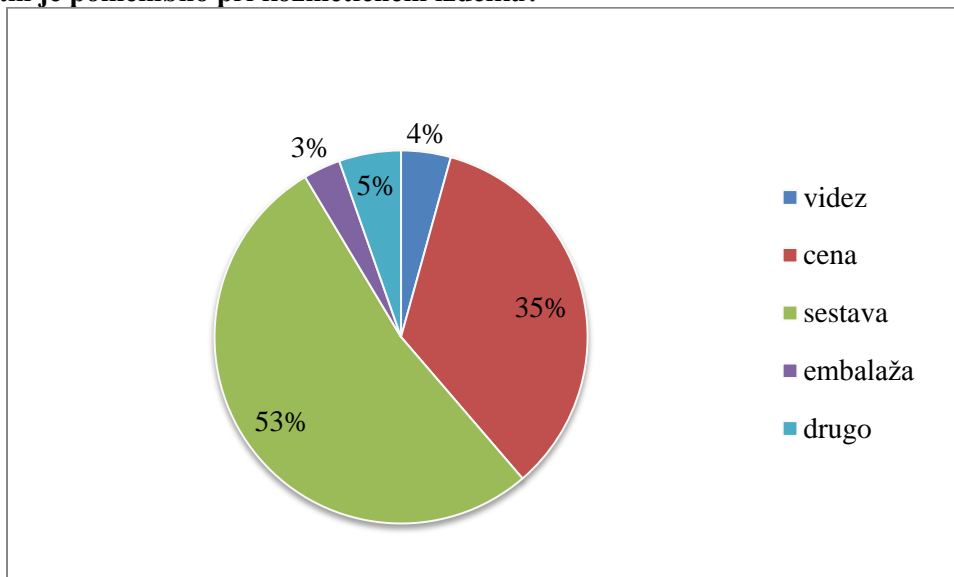
**6. Ali vam je pomembno in/ali preverite, da izdelek, ki ga kupite, ni bil testiran na živalih?**



**Slika 11: Pomembnost izdelka, ki ni testiran na živalih**

52% anketirancev preveri in/ali jim je pomembno, da izdelek, ki ga kupijo, ni bil testiran na živalih, 48% pa ne preveri in/ali jim ni pomembno, če je bil izdelek testiran na živalih. Zelo pomembno je, da kupujemo izdelek, ki ni bil testiran na živalih. Tako ne mučimo živali! Tudi midve sva proti mučenju živali, zato želiva, da se kupuje vse več izdelkov, ki niso bili testirani na živalih.

## 7. Kaj Vam je pomembno pri kozmetičnem izdelku?



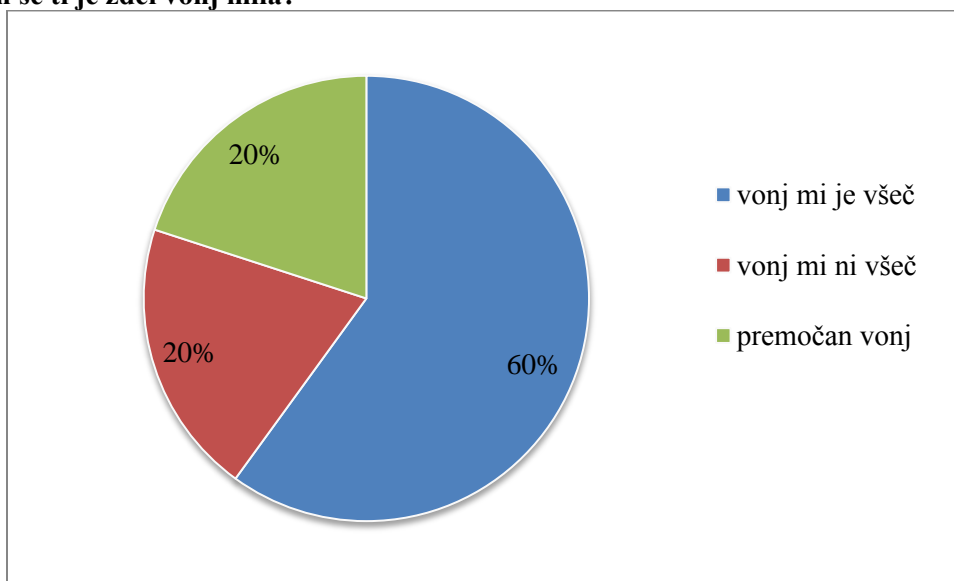
Slika 12: Pomembnost pri nakupu kozmetičnega izdelka

Večini ljudi (53%) je pomembna sestava. Zato lahko sklepava, da preverijo sestavo izdelka, takoj za sestavo sledi cena. Večini potrošnikov je pomembna sestava, prav tako pa tudi cena izdelka. Z visoko ceno ni nujno, da plačamo zelo kvalitetne sestavine. Ponavadi plačamo samo ime podjetja.

### 3.4.2 REZULTATI TESTIRANJA NARAVNEGA MILA

V drugi anketi, ki sva jo izvedli januarja, so sodelovale učenke naše šole. Milo, ki sva ga naredili sami, so odnesle domov in milo testirale in opazovale učinke mila ves teden. Učenke so svoja opažanja izrazile v kratkem vprašalniku.

#### 1. Kakšen se ti je zdel vonj mila?

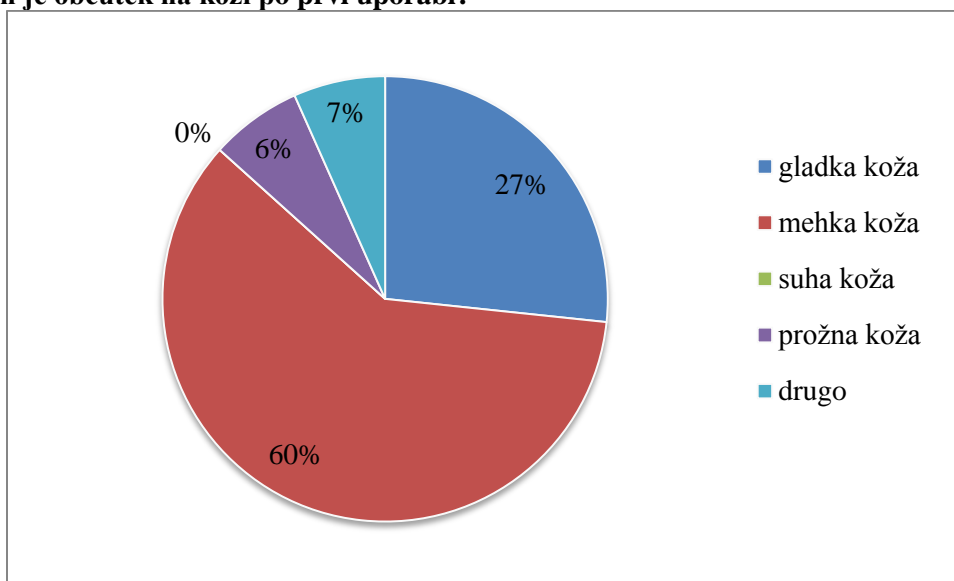


Slika 13: Vonj testiranega mila

Na prvo vprašanje je večina učenk odgovorila: vonj mi je všeč (natančneje 9 od 15 učenk). Tri učenke so na vprašanje odgovorile, da jim vonj ni všeč. Na zadnji možni odgovor, da je vonj premočan, so prav tako

odgovorila tri dekleta. Po teh podatkih lahko sklepava, da je najino milo bilo uspešno. Veseli sva bili, da jim je bilo najino prvo milo všeč.

## 2. Kakšen je občutek na koži po prvi uporabi?



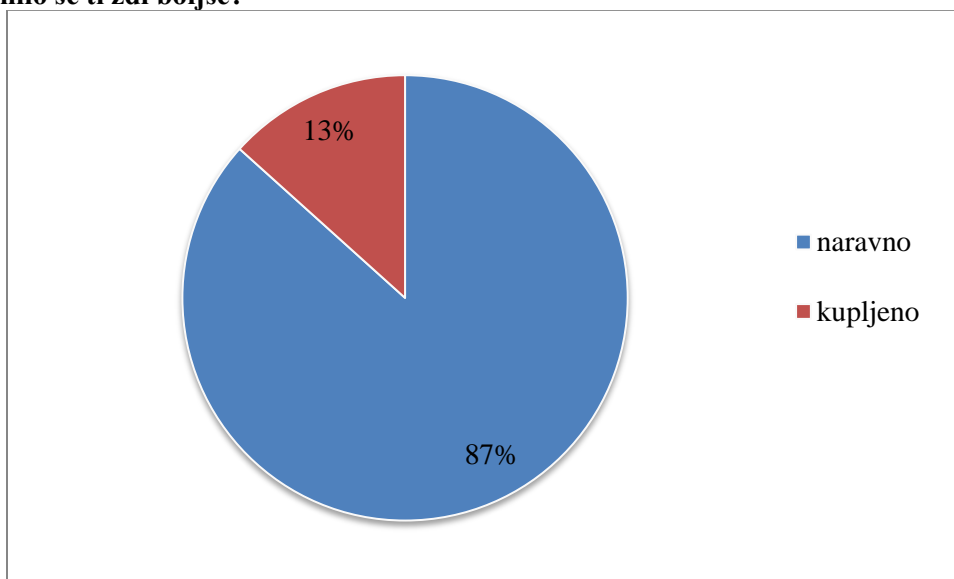
Slika 14: Občutek na koži po uporabi mila

Naslednje vprašanje je bilo, kakšen je občutek na koži po prvi uporabi. Večina učenk je odgovorila, da je bila koža mehka, natančneje 9 od 15 učenk. Nato so 4 učenke odgovorile, da je koža po prvi uporabi bolj gladka. Ena učenka je odgovorila, da je koža po prvi uporabi bolj prožna, prav tako pa je ena učenka odgovorila z drugo.

## 3. Kakšne spremembe na koži opaziš?

Na to vprašanje je velika večina učenk odgovorila, da je koža bolj mehka in prožna, pa tudi navlažena. Torej je najino milo delovalo.

## 4. Katero milo se ti zdi boljše?



Slika 15: Primerjava mil

Na koncu sva jih še vprašali, katero milo se jim zdi boljše. 87% anketiranim je bolj všeč naravno milo. Najino milo je torej zmagalo!

### 3.4.3 IZDELAVA OGNJIČEVE KREME IN NJENO TESTIRANJE

Najbolj naraven kozmetični izdelek bi bil oziroma je seveda tisti, ki ga lahko tudi pojemo. Vendar nimamo dovolj znanja niti časa za pripravo krem iz domače shrambe. Naravne kreme se tudi hitreje pokvarijo, kar je lahko tudi neprijetno. Pri izdelavi ognjičeve kreme sva zelo uživali in izdelek nama je uspelo narediti tako kot sva si želeli. Na posodice s kremo sva zapisali še datum izdelave, saj je takšna krema obstojna le kratek čas. Izkušnje kažejo na to, da jo je bolje shraniti nekam na hladno. Kremo sva tudi preizkusili na koži, testirali so jo tudi najini bližnji. Ugotovili sva, da:

- krema ohranja naravno mehkobo, vlažnost in prožnost kože,
- neguje in je primerna za vse vrste kože,
- kožo varuje pred izsuševanjem in razpokanjem,
- obnavlja povrhnjico,
- ščiti kožo in jo neguje.

Dobili sva torej same pozitivne povratne informacije od svojcev, ki so kremo uporabljali. Ko sva jih povprašali, ali bi kremo tudi dalj časa uporabljali, pa so se malce obotavljali. Dejali so, da bi kar pogrešali kremasto, dišečo in dlje časa obstojno kremo. Včasih je za spremembe potrebno pač več časa in poguma.

### 3.4.4 PREVERJANJE SESTAVIN V KREMAH ZA OBRAZ

Da bi lažje preverili, ali so »naravne« kreme res naravne, sva se odločili, da pregledava njihove sestavine. Odpravili sva se v Dm in Müller na Ptuj, kjer sva poiskali kreme, ki bi naj bile naravne, poslikali sva deklaracije in nato doma pregledali sestavine. Izbrali sva 5 takšnih krem.

**Tabela 3: WELEDA - DNEVNA KREMA Z GRANATNIM JABOLKOM (Vir: [weleda.com](http://weleda.com))**

Sestavine	Nevarne snovi
<i>Aqua</i>	
<i>Sesamum Indicum Seed Oil</i>	Je varen za uporabo v kozmetiki.
<i>Alcohol</i>	Pri kozmetiki Weleda se uporablja žitni alkohol pridelan v Italiji.
<i>Simmondsia Chinensis (jojoba) Seed Oil</i>	Lahko se uporablja v kozmetiki, saj lahko celo zdravi razdraženo kožo.
<i>Glyceryl Stearate SE</i>	Služi kot emulgator, med drugim pa naredi kožo bolj mehko in gladko.
<i>Macadamia Ternifolia Seed Oil</i>	Se lahko uporablja v kozmetiki, potrjeno pa je tudi, da jo koža dobro sprejema.
<i>Lysolecithin</i>	Zaradi emulgatorskih lastnosti se lahko uporablja v kremah.
<i>Glycerin</i>	Weleda uporablja Glycerin pridobljen iz GMO repičnega olja, ki raste v Nečmiji.
<i>Helianthus Annuus (Sunflower) Seed Oil</i>	Sončnično olje deluje na kožo pomirjevalno in blažilno.

<i>Punica Granatum Seed Oil</i>	Semena imajo močne antioksidantne lastnosti.
<i>Argania Spinosa Kernel Oil</i>	Zelo dobro deluje pri raznih kožnih obolenjih, ugodno vpliva na lase, nohte in pomaga pri razpokanih ustnicah.
<i>Butyrospermum Parkii (Shea Butter)</i>	Vsebuje zaščitne lastnosti proti UV žarkom in sončnim alergijam.
<i>Olea Europaea (Olive) Oil Unsaponifiables</i>	Koža ga dobro prenaša, vrača pa ji tudi vlažnost.
<i>Panicum Miliaceum (Millet) Seed Extract</i>	Vsebuje silicic acid, ki poviša raven kolagena in pomoaga koži ohranjati vlažnost.
<i>Tapioca Starch</i>	Koži pomaga, da ostaja mehka in elastična.
<i>Xanthan Gum</i>	Služi kot stabilizator in emulgator, lahko pa tudi kot zgoščevalec.
<b>Frangrance (Parfum)*</b>	
<i>Limonene*</i>	Parfum iz naravnih eteričnih olj, npr. limoninega olja, pomarančnega olja, grenivkinega olja..
<i>Linalool*</i>	Parfum iz naravnih eteričnih olj, npr. iz sivkinega olja, olja peralgonije...
<i>Geraniol *</i>	Dišava iz naravnih etričnih olj, npr. vrtnično olje, sivkino olje...
<i>Citral *</i>	Sestavni del eteričnih olj, npr. limonino olje, lemongrass oil.
<i>Coumarin</i>	Sestavni del eteričnih olj, kot so: sivkino olje, ...
<i>Benzyl Benzoate</i>	Sestavni del eteričnih olj, kot so jasminovo olje in Ylang-Ylang olje.

\*iz naravnih eteričnih olj

**Table 4: ALVERDE - KREMA ZA OBČUTLJIVO KOŽO**

<b>Sestavine</b>	<b>Nevarne snovi</b>
<i>Aqua</i>	
<i>Glycerin</i>	V kozmetiki se uporablja zato, da izboljša mehkost kože in vlažnost.
<i>Jojoba Oil</i>	Uporablja se večinoma v kremah, saj se hitro vpija v kožo in deluje dobro na večini tipov kože.
<i>Alcohol</i>	
<i>Vitis Vinifera Seed Oil (Grape seed Oil)</i>	Vsebuje veliko antioksidantov, bojuje se proti prostim radikalom, znan je tudi po svojih hranljivih

	lastnostih.
<i>Olea Europaea (Olive) Fruit Oil</i>	
<i>Cetearyl Glucoside**</i>	Lahko se uporablja v kozmetiki, če je potrjeno, da ne dražijo kože.
<i>Butyrospermum Parkii (Shea) Butter *</i>	Lahko se uporablja v kozmetiki, saj je potrjeno, da je varna.
<i>Palmitic Acid</i>	The CIR Expert Panel je presodila, da je sestavina varna za uporabo v kozmetiki.
<i>Stearic Acid</i>	Review Expert Panel uvršča sestavino med varne za uporabo v kozmetiki.
<i>Xanthan Gum</i>	Ni uvrščen med toksične ali škodljive snovi.
<i>Disodium Cocoyl Glutamate (iz kokoseovega olja)</i>	Sestavina velja za naravno proizvedeno, vendar je v resnici umetna stvaritev. (organicglow.com)
<i>Sodium Cocoyl Glutamate</i>	Sintetična kemikalija. (all natural info)
<i>Tocopherol (vitamin E)*</i>	Lahko se uporablja kot naraven ekstrat ali sintetična kemikalija. (wisegeek.com)
<i>Helianthus Annuus (Sunflower) Seed Oil</i>	Sestavina je varna za uporabo v kozmetičnih izdelkih (cosmeticsinfo.org)

**Table 5: MIOBA BIKOZMETIKA - KREMA ZA SUHO, ZAHTEVNO IN OBČUTLJIVO KOŽO**

<b>Sestavine</b>	<b>Nevarne snovi</b>
<i>Aqua</i>	
<i>Petrolatum</i>	Naravni kozmetični izdelki ga ne bi smeli vsebovati, saj je žele mineralnega olja, mineralna olja pa povzročajo veliko težav, ko se uporabljajo na koži. (Organic Consumers Association)
<i>Decyl Oleate</i>	Se lahko uporablja v kozmetičnih izdelkih.
<i>Simmondsia Chinensis(Jojoba) Oil</i>	Uporablja se predvsem v kozmetičnih izdelkih za suho, občutljivo in aknasto kožo.
<i>Paraffinum Liquidum</i>	Nekateri pravijo, da je neškodljiv, spet drugi, da izsuši kožo, tako ne moremo biti 100% prepričani. Spada na seznam sestavin, ki niso priljubljene pri naravni kozmetiki.
<i>Dicocoyl Pentaerythrityl Distearyl Citrate</i>	



<i>Cera Microcristallina</i>	
<b><i>Glyceryl Oleate</i></b>	Nahaja se na seznamu sestavin, ki jih ne bi smela vsebovati naravna kozmetika.
<i>Aluminium Stearates</i>	
<b><i>Propylene Glycol</i></b>	Naj se ne bi uporabljal v naravni kozmetiki, saj povzroča alergične in toksične reakcije.
<i>Glycerine</i>	V kozmetiki se uporablja zato, da izboljša mehkost kože in vlažnost.
<i>Cera Alba (Čebelji vosek)</i>	Klasificiran kot nenevaren ali netoksičen.
<i>Magnesium Sulfate</i>	
<i>Ethylhexylglyceryl</i>	

**Tabele 6: LAVERA - KREMA BALANCE - OGNJIČEVA KREMA ZA MEŠANO KOŽO**

<b><i>Sestavine</i></b>	<b><i>Nevarne snovi</i></b>
<i>Aqua</i>	
<b><i>Elaeis Guineensis (Palm) Oil</i></b>	<i>Ni nevaren, vendar pridelovanje tega olja uničuje nekatere dele deževnih gozdov (npr. v Indoneziji) (Realize beauty, 2009)</i>
<i>Glycine Soja (Soybean) Oil</i>	<i>Naj ne bi bil strupen ali škodljiv.</i>
<i>Alcohol</i>	
<i>Tricaprylin</i>	<i>Je potrjeno, da se lahko uporablja v naravni kozmetiki. (drstraetmans)</i>
<i>Glycerin</i>	<i>Klasificiran, da ima majhno toksičnost. (Lavera.com)</i>
<i>Sodium Lactate</i>	<i>KlasificiraN od The Environmental Working Group's Skin Deep Database , da ne predstavlja velike grožnje zdravju (lavera.com)</i>
<i>Hydrogenated Palm Glycerides</i>	
<b><i>Squalane</i></b>	<i>Se uporablja v naravni kozmetiki, vendar se najpogosteje pridobiva iz jetrnega olja morskih psov.</i>
<i>Mango Seed Butter</i>	<i>Je zelo priporočljiv s strani dermatologov kot metoda za zdravljenje proti suhi koži, izpuščajem, sončnim opeklinam itd. (salonnaturalsonline.com)</i>

<i>Orbignya Oleifera Seed Oil</i>	
<i>Persea Gratissima (Avocado) Oil</i>	<i>Se uporablja kot vlažilna sestavina v naravni kozmetiki, zadnje mehiške raziskave pa so pokazale, da se bojuje tudi prostim radikalom. (nyrnaturalnews.com, 2012)</i>
<i>Olea Europaea (Olive) Fruit Oil</i>	<i>Nizka toksična raven.</i>
<i>Butyrospermum Parkii (Shea) Butter</i>	<i>Potrjeno, da se lahko uporablja v naravni kozmetiki.</i>
<i>Hydrogenated Lecithin</i>	<i>Produkt nadzirane hidrogenizacije lecitina, vendar so omejili njegovo uporabo pri izdelkih, ki dlje časa ostanejo na koži na največ 15%. (cosmeticsinfo.org)</i>
<b><i>Tocopheryl Acetate</i></b>	<i>Klasificiran kot zmerno nevaren. (lavera.com)</i>
<i>Prunus Armeniaca (Apricot) Fruit Extract</i>	<i>Naj bi se ga uporabljalo od 10 do 15% v izdelkih za kožo. (makingcosmetics.org)</i>
<i>Xanthan Gum</i>	<i>Ni uvrščen med toksične ali škodlive snovi.</i>
<i>Caprylic/Capric Triglyceride</i>	<i>Sestavina naj bi bila varna za uporabo v kozmetičnih izdelkih. (cosmeticsinfo.org)</i>
<i>Ascorbyl Palmitate</i>	<i>Sol ascorbic acid, ki se uporablja v kremah kot antioksidant in konzervans. (allnaturalcosmetics.org)</i>
<i>Ascorbic acid</i>	<i>Je nujno potreben za normalen metabolizem, zdravljenje ran, itd. Najdemo pa ga v sadju in zelenjavi. (allnaturalcosmetics.org)</i>
<i>Fragrance (Parfum)</i>	
<b><i>Geraniol</i></b>	<i>Je naravna dišava, ki se pojavlja v vrtničnem olju, eteričnih oljih peralgonije in limone. Lahko pa se proizvede tudi umetno.</i>

**Tabela 7: TERRANATURI - TAGESCREME ROSE-MANDEL**

<b><i>Sestavine</i></b>	<b><i>Nevarne snovi</i></b>
<i>Aqua</i>	
<i>Glycine Soja Oil</i>	<i>Sestavina je varna za uporabo v kozmetičnih izdelkih in izdelkih za osebno higieno. (The CIR Expert Panel)</i>
<i>Caprylic/Capric Triglyceride</i>	<i>Naj bi bila varna za uporabo v kozmetičnih</i>

	<i>izdelkih.</i>
<i>Alcohol</i>	
<i>Hydrogenated Palm Glycerides</i>	<i>Končni produkt nadziranega hidrogeniranja palm oil glycerides. (Ash, 2004)</i>
<i>Glycerin</i>	<i>Klasificiran, da ima majhno toksičnost. (lavera.com)</i>
<i>Stearic Acid</i>	<i>Review Expert Panel uvršča sestavino med varne za uporabo v kozmetiki. (cosmeticsinfo.org)</i>
<i>Xanthan Gum</i>	<i>Ni uvrščen med toksične ali škodlive snovi.</i>
<b><i>Lecithin</i></b>	<i>Uporablja se ga laho v kozmetiki, vendar največ 15%.</i>
<b><i>Hydrogenated Lecithin</i></b>	<i>Uporablja se ga lahko enaka količina kot Lecithina - 15%. (cosmeticsinfo.org)</i>
<i>Calendula Officinalis Extract</i>	<i>Varna za uporabo v kozmetičnih izdelkih. (cosmeticsinfo.org)</i>
<i>Lysolecithin</i>	
<b><i>Tocopherol</i></b>	<i>Lahko se uporablja kot naravna sestavina ali umetna kemikalija.</i>
<i>Brassica Campestris (Rapeseed) Sterols</i>	
<i>Ascorbyl Palmitate</i>	<i>Sol ascorbic acid, ki se uporablja v kremah kot antioksidant in konzervans. (allnaturalcosmetics.org)</i>
<i>Butyrospermum Parkii Butter</i>	<i>Lahko se uporablja v kozmetiki, saj je tako kot večina botanično izpeljanih sestavin v kozmetiki nežna in blaga.</i>
<i>Parfum</i>	
<i>Citral</i>	<i>Sestavni del eteričnih olj, npr. limonino olje, lemongrass oil... (weleda.com)</i>

Prva krema, ki sva jo pregledali, je bila znamke Weleda. Izbrali sva dnevno kremo z granatnim jabolkom. Edina sestavina, pri kateri sva bili v dvomih, je bila Frangrance (Parfum). Na Weledini spletni strani sva prebrali, da to pomeni prisotnost naravnih eteričnih olj (weleda.com). Drugje pa sva zasledili podatke o tem, da oznaka parfum predstavlja kar 200 različnih kemikalij, veliko od teh pa je lahko rakotvornih in strupenih. Na koncu sva se zadovoljili z dejstvom, da na embalaži piše, da je iz naravnih eteričnih olj in da ima krema certifikat NaTrue. Najina prva krema se je izkazala za dokaj naravno. Kaj se v resnici skriva v kremi, pa ve samo njen proizvajalec. (*Kozmetika je (lahko) škodljiva za vaše zdravje, 2009*).

Druga krema je znamke Alverde s certifikati. Najbolj sva bili zmedeni, ko sva zasledili sestavino alkohol, saj bi naj vsebovali naravni kozmetični izdelki naravne alkohole. Med drugimi sestavinami pa sva zasledili tudi Disodium Cocoyl Glutamate, ki je iz kokosovega olja in velja za naravno, kljub temu da je umetna stvaritev. To se pravzaprav pojavlja velikokrat, saj to, da je sestavina naravna, ne pomeni, da je bila tudi proizvedena na naraven način. Na koncu pa je še Tocopherol oziroma vitamin E, ki je lahko tako naraven ekstrat kot tudi sintetična kemikalija. Glede na to, da ima certifikate, sva se odločili verjeti, da je ta krema naravna.

Tretja krema je bila slovenskega porekla znamke MIOBA BIOKOZMETIKA (krema za suho, zahtevno in občutljivo kožo). Nima certifikata, na njeni deklaraciji pa sva našli kar štiri sestavine, ki jih naravna kozmetika naj ne bi vsebovala. Te sestavine so: Petrolatum, ki je pravzaprav žele naravnega olja, ta pa bi naj povzročala težave koži; Paraffinum Liquidum in Glyceryl Oleate sva zasledili na seznamu sestavin, ki jih naj ne bi vsebovala naravna kozmetika; na koncu pa še Propylene Glycol, ki se naj ne bi uporabljal v naravni kozmetiki, saj povzroča alergijske in strupene reakcije. S tem sva zaključili, da MIOBA ni bio oz. naravna kozmetika, vsaj kar se tiče te kreme.

Predzadnja krema, ki sva si jo izbrali, je bila LAVERA (krema balance ognjič za mešano kožo). Krema ima certifikat BDIH. Med sestavinami sva zasledili Tocopheryl Acetate, ki je clasificiran kot zmerno nevaren; Geraniol, ki velja za naravno sestavino pa se lahko proizvede tudi umetno. Ostale sestavine so naravne, vendar se pridobivajo na okolju neprijazen način, v LAVERI sva našli Squalane, ki je naraven, vendar se največkrat pridobiva iz jetrnega olja morskih psov in Elaeis Guineensis (Palm) Oil, ki je prav tako naravna sestavina, vendar z njegovim pridobivanjem uničujejo velike dele dežnih gozdov. Tako sva zaključili, da krema LAVERA vsebuje naravne sestavine, vendar so nekatere pridobljene na okolju ne prijazen način. To se pojavlja kar pogosto, ko pride do naravne kozmetike. Res je, da sestavine ne vplivajo tako močno na naše zdravje kot sestavine umetne kozmetike, so pa včasih pridobljene na način, ki škoduje nekaterim vrstam živali in rastlinam.

Zadnja krema, ki sva jo preverjali, je bila TERRANATURI (tagescreme rose-mandel) s certifikate Vegan in BDIH. V njej nisva zasledili veliko vprašljivih sestavin, je pa jih bilo nekaj, npr. Lecithin in Hydrogenated Lecithin, ki se ga lahko v kozmetiki uporablja do 15%, mi pa ne moremo vedeti, koliko ga vsebuje ta krema; in Tocopherol, ki se lahko uporablja kot naravna ali kot umetna sestavina. Na koncu sva povzeli, da je krema TERRANATURI dokaj naravna.

Vse to sva izvedeli samo iz preverjanja sestavin v kremah, kaj pa se res skriva v teh »naravnih« kremah, ve samo njihov proizvajalec. Veliko govorimo o tem, da uporaba naravne kozmetike ne vpliva tako na naše zdravje, vendar se moramo vprašati, kako pridobivanje sestavin za naravno kozmetiko vpliva na okolje. Hkrati pa je tudi veliko sestavin, ki veljajo za naravne, proizvedenih umetno. Najbolje pa je, da pregledamo certifikate in sestavine na kozmetičnih izdelkih, ki jih kupujemo, saj lahko tako storimo največ za naše zdravje.

## 4 RAZPRAVA

Hipoteze, ki sva si jih zastavili na začetku, bova zdaj zavrgli ali potrdili.

**Hipoteza 1:** Vsa naravna kozmetika v drogerijah ne vsebuje samo naravnih sestavin kontrolirane pridelave.

To hipotezo sva potrdili. Že na začetku sva sklepali, da vsa »naravna kozmetika« v drogeriji res ni naravna. Naravna krema brez konzervansov in ostalih snovi ne more zdržati na policah več kot nekaj dni. Za daljšo obstojnost kremam dodajo konzervanse, barvila in snovi, ki jih naravne kreme ne bi smele vsebovati.

**Hipoteza 2:** Ljudje si doma izdelujejo kozmetične izdelke iz naravne kozmetike.

To hipotezo sva ovrgli, saj sva v anketnem vprašalniku za starše učencev naše šole ugotovili, da si večina ljudi ne izdeluje naravne kozmetike. Verjetno nimajo časa za njihovo izdelavo, jih ne zanima naravna kozmetika, ne poznajo naravne kozmetike,... Čeprav je naravna kozmetika postala zelo priljubljena, jo ljudje rajši kupijo v drogeriji.

Raziskovalne metode so bile dobro zastavljene. Imeli sva pravilno metodologijo, saj sva dobili zanimive in prave podatke, ki so nama pomagali ovreči in potrditi hipoteze. Podatki so bili koristni in primerni za najino raziskovalno nalogo.

Zmotilo naju je tudi, da v Dm-u nimajo testerjev raznih krem za obraz, roke, ... Testerji so obvezni v vseh drogerijah, samo tako lahko ugotoviš, ali koža izdelek sprejme ali ne. V Mullerju sva testerje zasledili ob dražji naravni kozmetiki. Pri bolj poceni kozmetiki testerjev ni bilo. To naju je zelo motilo.

Zelo pomembno za kupce naravne kozmetike bi bilo, da se pravila oz. kriteriji poenotijo. Tako bi natančno vedeli, kaj je naravna kozmetika in kateri certifikat ne laže. Prav tako je pomembno, da se čim manj izdelkov testira na živalih.

## 5 ZAKLJUČEK

### **Rezultati raziskovalne naloge so sledeči:**

Preverjanje naravnih krem za obraz je pokazalo, da naravna kozmetika v trgovinah res ni 100% naravna, kar je bil tudi najin prvotni namen in prva hipoteza raziskovalne naloge. Kar pomeni, da sva najino prvo hipotezo s tem tudi potrdili.

Ugotovili sva tudi, da lahko najbolj zaupamo kozmetiki s certifikati, saj naj bi vsebovale sestavine kontrolirane pridelave.

Če sodimo po rezultatih ankete, lahko vidimo, da so ljudje kar dobro seznanjeni z naravno kozmetiko, vendar je umetna kozmetika še vedno večji trend. Zelo naju je razveselilo, ko sva videli, da ljudi zanima, če je bila kozmetika testirana na živalih, saj sva tudi sami proti temu. Zaradi hitrega stila življenja si ljudje nimamo časa sami izdelovati kozmetike, kar posledično vodi tudi k temu, da potrošniki ne preverjamo sestavin, ko kupujemo kozmetiko.

Pri drugi hipotezi sva preverjali, ali si ljudje še izdelujejo naravno kozmetiko. To sva potrdili, saj je v današnjem času za to premalo časa, kot sva že prej povedali.

Sivkino milo, ki sva ga izdelali sami, sva dali preizkusiti učenkam 9. razreda. Da bi lažje strnili ugotovitve, sva zraven priložili tudi anketo. Večina učenk je bila zadovoljna z milom, vseč jim je bil tudi vonj. Koža je ob redni uporabi najinega mila postala bolj vlažna, mehka, prožnejša itd. Preizkusili sva ga tudi sami in bili z njim zelo zadovoljni, prav gotovo pa ga bova še kdaj izdelali.

## 6 LITERATURA IN VIRI

Ash Michael in Irene, Handbook of green Chemicals, Second edition, Endicott, NY, Synapse Information Resources, Inc 2004

Kozin, Simič. Kozmetologija: učbenik za predmet Kozmetologija v 4. letniku programa kozmetični tehnik. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana, 2011

Svoljšak Mežnaršič, I. Kozmetologija: učbenik za predmet v 2. letniku programa kozmetični tehnik. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana, 2011

Vrtačnik Žveplan, P. Kozmetične delavnice. Petra softdata. Dostopno: <http://www.petra.softdata.si/KozmeticneDelavnice.htm> (11.02.2013)

Kozmetika. Dostop: <http://sl.wikipedia.org/wiki/Kozmetika> (18.12.2012)

Sila, Š. Božični mojster: naravno dišeče milo, 2012, Planet siol.net. Dostopno : [http://www.siol.net/trendi/dom/mozaik/2012/12/bozicni\\_mojster\\_naravno\\_disece\\_milo.aspx](http://www.siol.net/trendi/dom/mozaik/2012/12/bozicni_mojster_naravno_disece_milo.aspx)

Jazbec, K., Naravna kozmetika in njeni certifikati, 2011, Katerina. Dostop: [http://www.ekoslovenija.si/EKO\\_SLOVENIJA,,telo\\_in\\_dusa/kozmetika&showNews=NEWSUDCPTH5162011142831&cPage=22](http://www.ekoslovenija.si/EKO_SLOVENIJA,,telo_in_dusa/kozmetika&showNews=NEWSUDCPTH5162011142831&cPage=22) (05.01. 2013)

What s in Cosmetic & Personal Care Products? Cosmetics info.org. Dostopno: <http://cosmeticsinfo.org> (12.01.2013)

World of ingredients. Lavera.naturally effective. Lavera Naturkosmetik. Dostopno: <http://www.lavera.de/en/homepage.html> (12.01.2013)

Slovar. Diva.si. Dostopno: <http://www.diva.si/izdelki.php?akcija=slovar> (12.01.2013)

B. B, Vodič po kozmetičnih sestavinah, 2005. Dostopno: <http://www.diva.si/clanki/lepota/vodic-po-kozmeticnih-sestavinah> (25.01.2013)

Aerosol. Wikipedia. Dostopno: <http://sl.wikipedia.org/wiki/Aerosol> (13.01.2013)

Palm Oil - How to get it naturally wrong, 2009, Realize beauty ed. Dostopno : <http://realizebeauty.wordpress.com/2009/09/18/palm-oil-how-to-get-it-naturally-wrong/>

Oil Componets. Dermofeel. Drstraetmans. Dostopno: [http://www.dr-straelmans.de/en/products/productdescription\\_dermofeel\\_mct.php](http://www.dr-straelmans.de/en/products/productdescription_dermofeel_mct.php) (15.12.2012)

Avocado oil effective against free radical damage, says scientists, 2012. Dostopno: <http://www.salonnaturalsonline.com/Mangifera-Indica-Seed-Butter/>

Avokado oil effective against free radical damage say scientists. NYR natural news. Dostopno: <http://www.nyrnaturalnews.com/health/2012/04/avocado-oil-effective-against-free-radical-damage-say-scientists/> (15.01.2013)

Ingredients.Allnaturalcosmetics.com. Dostopno: <http://www.allnaturalcosmetics.com/ingredients.php> (10.01.2013)

Kozmetika je (lahko) škodljiva za vaše zdravje, 2009. Dostop: <http://www.skrivnost-zdravja.si/blog/telesno-in-dusevno-zdravje/skodljivost-kozmetike-za-zdravje-nevarne-sestavine-v-kozmetiki-surova-nafta-v-kozmetiki/> ( 23.01.2013)

Špegel, N., Kako pravilno brati certifikate za organsko in naravno kozmetiko, Dostop: <http://www.zazdravje.net/razkrivamo.asp?art=233>

Ekoslovenija, Varen izbor kozmetike, 2011. Dostop: [http://www.ekoslovenija.si/EKO\\_SLOVENIJA\\_.,telo\\_in\\_dusa/kozmetika&showNews=NEWSXRDUHM76201114112&cPage=1](http://www.ekoslovenija.si/EKO_SLOVENIJA_.,telo_in_dusa/kozmetika&showNews=NEWSXRDUHM76201114112&cPage=1)

Slovenske Novice, Kako nevarna je kozmetika, 2013. Dostop: <http://www.slovenskenovice.si/lifestyle/zdravje/kako-nevarna-je-kozmetika>

Squalene is a new natural Hydrocarbon, 2012. Dostop: <http://cosmeticsadd.blogspot.com/2012/01/squalene-is-a-new-natural-hydrocarbon.html>

Lončar, S., Naravna kozmetika, 2010. Dostop: <http://www.viva.si/Po%C4%8Dutje-in-lepota/1615/Naravna-kozmetika>



## 7 PRILOGE

### *ANKETA – TESTIRANJE MILA (1 teden)*

**1. Kakšen se ti je zdel vonj mila?**

- a) vonj mi je všeč    b) vonj mi ni všeč    c) premočan vonj

**2. Kakšen je občutek na koži po prvi uporabi?**

- a) gladka koža    b) mehka koža    c) suha koža    č) prožna koža    d) drugo

**3. Kakšne spremembe opaziš na koži?**

---

---

---

**4. Katero milo se ti zdi boljše?**

- a) umetno (kupljeno)  
b) naravno (doma narejeno)

## ANKETA- NARAVNA KOZMETIKA

*Pozdravljeni! Sva učenki 9.a razreda iz osnovne šole Olge Meglič. Odločili sva se, da bova naredili raziskovalno nalogo glede naravne kozmetike. Da bi lažje izpeljali nalogo, Vas prosiva za pomoč.*

*Iskreno izpolnite anketo, ki je anonimna. Hvala!*

**1. Kaj Vam predstavlja pojem naravna kozmetika (možnih več odgovorov)?**

- a) kozmetika, ki ni bila testirana na živalih
- b) kozmetika, ki jo kupimo v specializiranih prodajalnah
- c) kozmetika, ki jo naredimo sami doma
- d) kozmetika, ki ne vsebuje sintetičnih barvil in dišav
- e) ne vem

**2. Ali mislite, da so vsi naravni kozmetični izdelki na prodajnih policah res naravni?**

- a) DA
- b) NE
- c) NE VEM

**3. Ali si tudi sami izdelate kakšen naravni kozmetični izdelek?**

*DA*

*NE*

**Kateri izdelek je to?**

---

**4. Katere izdelke iz naravne kozmetike, ki jo izdelate sami ali jo kupite, uporabljate za nego telesa?**

*Losijon za telo, krema za roke, gel za prhanje, čistilno mleko za obraz, tonik, krema za stopala, kopeli, krema za obraz (dnevna ali/in nočna), preparati za lase, krema za sončenje, ...*

**Na črto zapišite, če želite še kaj dodati!**

---

**5. Ali preverite sestavine izdelka, ki ga kupite v trgovini?**

*DA*

*NE*

**6. Ali Vam je pomembno in/ali preverite, da izdelek, ki ga kupite, ni bil testiran na živalih?**

*DA*

*NE*

**7. Kaj Vam je pomembno pri izdelku?**

- a) videz
- b) cena
- c) sestava
- d) embalaža
- e) drugo: \_\_\_\_\_