

» Mladi za napredek Maribora 2017 «

34. srečanje

TVEGANJE VSAKDANJE UPORABE KOZMETIČNIH IZDELKOV

Raziskovalno področje zdravstva

Raziskovalna naloga

Avtor: ANJA ZEILHOFER, ANA KAC, RANIA NAJI

Mentor: ROMANA TANCER

Šola: OŠ BRATOV POLANČIČEV MARIBOR

MARIBOR, 2017

» Mladi za napredek Maribora 2017 «

34. srečanje

TVEGANJE VSAKDANJE UPORABE KOZMETIČNIH IZDELKOV

Raziskovalno področje zdravstva

Raziskovalna naloga

MARIBOR, 2017

KAZALO

Kazalo	.....	3
Povzetek	.....	4
Zahvala	.....	5
1. Uvod	.....	6
2. Teoretični del	.....	8
2.1 Parabeni	.....	8
2.2 Glicerin	.....	8
2.3 Alkohol	.....	8
2.4 Parfumi	.....	9
2.5 Citronska kislina	.....	9
2.6 Mineralno olje	.....	9
2.7 Olja	.....	9
2.8 Polimeri	.....	10
3. Metodologija	.....	11
3.1 Eksperimentalno delo	.....	12
4. Rezultati	.....	14
4.1 Ugotovitve in zaključek	.....	16
5. Družbena odgovornost	.....	17
6. Viri in literatura	.....	18
7. Kazalo slik in tabel	.....	20

POVZETEK

Namen naše raziskovalne naloge je dvigniti ozaveščenje ljudi o tveganju vsakodnevne uporabe določenih kozmetičnih izdelkov. Večina ljudi se še ne zaveda, da je uporaba nekaterih kozmetičnih izdelkov pravzaprav lahko zelo škodljiva našemu zdravju. Veliko smo prebirale sestavine na hrbtnih straneh embalaže in jih preučevale. Ugotovile smo namreč, da veliko sestavin ob vsakodnevni uporabi povzroča neželene stranske učinke. Rezultate smo napisale v tabelo. Na podlagi naših mišljenj smo postavile hipoteze prav na to temo. Vse vzorce krem smo razvrstile v tri skupine: lekarniške kreme, drogerijske kreme in naravno kozmetiko, saj smo nekatere pridobile v drogeriji, nekatere v lekarni in nekatere v trgovini z naravno kozmetiko. Izvedle smo tudi eksperiment, s katerim smo ugotovile, katere kreme vsebujejo več maščobe in katere so bolj vlažilne. S pomočjo spletnih strani in literature smo odkrивale značilnosti sestavin, ki smo jih našle v preučevanih kremah.

ZAHVALA

Zahvaljujemo se naši mentorici, ki nas je vodila in usmerjala z nasveti. Zahvala gre tudi našemu profesorju fizike, ki nam je velikokrat priskočil na pomoč pri tehničnih problemih. Hvala tudi naši učiteljici slovenščine, ki je našo raziskovalno nalogo v celoti pravopisno pregledala. Zahvaljujemo se tudi vsem, ki so nam omogočili, da smo zbrali vzorce različnih krem. Hvala vsem za podporo pri razvijanju naše raziskovalne naloge.

1. UVOD, OPREDELITEV NALOGE IN HIPOTEZE

Skozi naše življenje se telesne celice delijo na nadzorovan način. Rak se začne, ko se celica začne razmnoževati popolnoma brez razloga (Družinski zdravstveni vodnik, 2006, str. 614).

Rak je nevarna bolezen, ki se lahko prenaša po genih skozi generacije, k razvoju raka pa veliko prispevajo tudi čezmerno sončenje, kajenje, nepravilna prehrana in nezdrav življenjski slog (<http://www.slora.si/rak-v-sloveniji>). Pri moških v Sloveniji med najpogostejše vrste raka sodijo: pljučni rak, rak debelega črevesja in danke ter kožni rak, pri ženskah pa rak na dojkah, kožni rak ter rak debelega črevesja in danke (http://www.onkologija.org/sl/domov/o_raku/statistika/). V povprečju v zadnjih letih zbolijo za rakom več kot 12.000 Slovencev, okoli 6.500 moških in 6.000 žensk, umre pa jih nekaj več kot 5.700, moških okoli 3.200, žensk pa nekoliko manj, približno 2.500 (<http://www.slora.si/rak-v-sloveniji>).

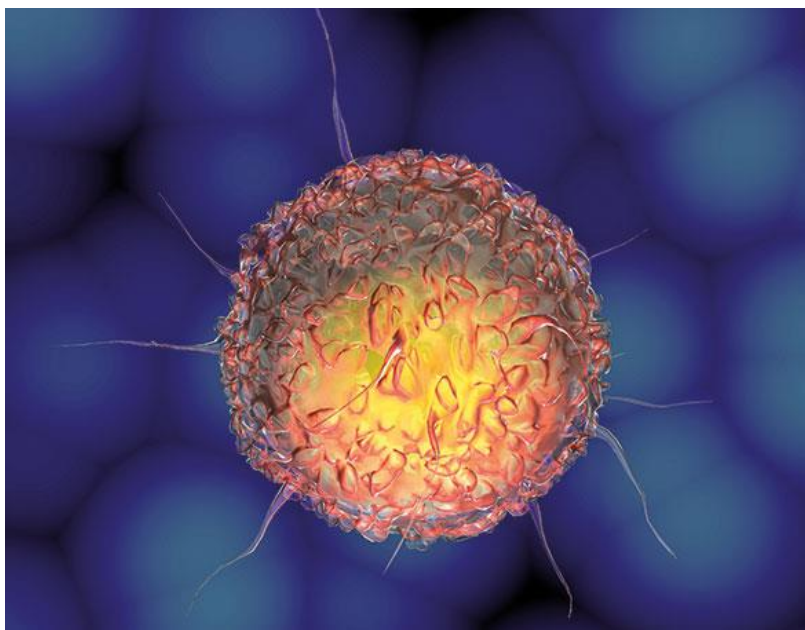
Naša raziskovalna naloga bo govorila o sestavinah, ki jih vsebujejo kreme in katere od teh sestavin lahko škodujejo našemu zdravju. Posvetile se bomo predvsem sestavinam katerih posledica pri vsakdanji uporabi je rak.

Pri raziskovanju bi rade odkrile, če so sledeče hipoteze pravilne:

Prva hipoteza: Lekarniške kreme in naravna kozmetika vsebujejo manj škodljivih snovi kot drogerijske kreme.

Druga hipoteza: Vsaka krema vsebuje vsaj eno zdravju škodljivo sestavino.

Tretja hipoteza: Kreme za občutljivejše tipe kože vsebujejo manj škodljivih sestavin kot ostale kreme.



Slika 1: Rakava celica.

NAMEN

Z našo raziskovalno nalogo želimo raziskati vsebnost krem za obraz, ki so v pogosti rabi. Na splošno kreme vsebujejo veliko raznih dodatkov. Ugotoviti želimo, zakaj so ti dodatki prisotni, čemu služijo in njihove morebitne stranske učinke. Ljudi želimo opozoriti na tveganje in nevarnosti vsakdanje uporabe kozmetičnih izdelkov z določenimi sestavinami, ki lahko spodbudijo razvoj rakavih celic. Želele bi, da bi se ljudje začeli bolj zavedati, da se nevarnost lahko skriva tudi tam, kjer je ne bi pričakovali.

2. TEORETIČNI DEL

Krema je poltrdna farmacevtska oblika v obliki emulzije, ki je sestavljena iz vodne in oljne faze. Za stabilizacijo emulzije je potreben dodatek emulgatorjev, ki pa lahko povzročijo tudi alergijsko reakcijo. Običajno se kreme uporabljajo za aplikacijo na koži, redkeje pa tudi na sluznicah (<https://sl.wikipedia.org/wiki/Krema>, 2.2.2017).

Pri testiranju 33 vzorcev naših krem smo odkrile sledeče sestavine:

2.1 PARABENI

Parabeni so v kozmetični industriji pogosto uporabljeni kot konzervansi (<http://moja-kozmetika.blogspot.si/2014/05/na-kaj-moramo-bit-pozorni-ob-nakup> 23.html, 2.2.2017). Uvrščamo jih med hormone motilce, saj oponašajo hormon estrogen. Najdemo jih lahko v ličilih, vlažilnih kremah, šamponih in tekočih milih (<https://www.unguentarium.si/blogs/blog/17-nevarnih-kemikalij-ki-se-jih-moramo-izogibati-v-kozmetiki>, 2.2.2017) Kljub temu, da so njihove sledove našli v celicah raka na dojki, jih v kozmetični industriji še vedno množično uporabljajo in jih še niso prepovedali (<http://www.salon.phyts.si/en/prispevki/68-parabeni-skodljivi-za-zdravje-ali-ucinkoviti-konzervansi.html>, 2.2.2017). Parabene najdemo pod imeni s končnico –paraben, pod imeni s končnico –benzoate ali pod drugimi imeni (<http://moja-kozmetika.blogspot.si/2014/05/na-kaj-moramo-bit-pozorni-ob-nakup> 23.html, 2.2.2017)

2.2 GLICERIN

Glicerol oziroma glicerol v kozmetični industriji uporabljajo pri pripravi krem, saj veže vodo. Take izdelke označujemo kot hidrante. Kemijska formula za glicerol je HOCH₂CH(OH)CH₂OH. Uporablja se tudi kot sredstvo za izboljšanje gladkosti in zagotavlja mazanje. Zaradi teh lastnosti imajo nekateri mnenje, da glicerol zaradi vpijanja vlage povzroča več škode kot koristi. Glicerol lahko najdemo v alergeni imunoterapiji, sirupih proti kašlju, zobnih kremah, ustnih vodah, kozmetiki, kremah, izdelkih za nego las ter milih, ki so izdelani na vodni osnovi (<https://sl.wikipedia.org/wiki/Glicerol>, 2.2.2017).

2.3 ALKOHOL

Splošna formula za preprostejše aciklične alkohole je C_nH_{2n+2}O. (<https://sl.wikipedia.org/wiki/Alkohol#Uporaba>, 2.2.2017). Alkohol se v kozmetiki uporablja kot povečevalec viskoznosti emulzij (<http://moja-kozmetika.blogspot.si/2013/06/voski-alkoholi-koemulgatorji-in-ostali.html>, 2.2.2017). Ločimo dobre in slabe alkohole. Dobri alkoholi (Stearyl alcohol, Cetyl alcohol, Cetearyl alcohol, Cetostearyl alcohol, Cetyl alcohol 40, Lanolin alcohol, Oleyl Alcohol...) kožo navlažijo in so pridobljeni iz naravnih maščob, olj, tudi iz ovčje volne. Slabi alkoholi (– alcohol denat (alcohol AD) (denaturiran alkohol), Ethyl alcohol, Ethanol, Methanol, Benzyl alcohol, Isopropyl, Alcohol) kožo izsušijo in jo tudi razdražijo (<http://www.zalepdan.si/alkohol-v-kozmetiki/>, 2.2.2017). V kremah ga sicer ne uporabljajo v velikih količinah, če pa na dnu sestavin ne najdemo nobenega konzervansa, je lahko količina alkohola v izdelku krepko čez 10% (<http://moja-kozmetika.blogspot.si/2014/05/na-kaj-moramo-bit-pozorni-ob-nakup> 23.html, 2.2.2017).

2.4 PARFUMI OZ. FRAGRANCE

Dišave spadajo med poslovne skrivnosti tako, da proizvajalci niso zavezani k razkritjem njihovih sestavin. Narejene so iz kemikalij, ki povzročajo alergije, astmo, migrene in prav tako škodujejo okolju. So drugi največji krivec za kožna obolenja. Laboratorijski testi so dokazali povezavo med sintetičnimi dišavami in nekaterimi oblikami raka in boleznimi živčevja. V kozmetični industriji se uporabljajo za prikrivanje neprijetnega vonja drugih kemikalij, saj ima vsaka svoj vonj, ki se med sabo pomešajo (<http://www.naravni-koticek.si/skodljive-sestavine/>, 2.2.2017)

2.5 CITRONSKA KISLINA

Citronska kislina je šibka organska kislina (https://sl.wikipedia.org/wiki/Citronska_kislina, 2.2.2017). Njeno raztopino uporabljamo kot antioksidant, konzervans, stabilizator pH, emulgator, čistilec in stabilizator. (<http://www.nanaya.si/trgovina/citronska-kislina-fino-mleta/>, 2.2.2017). Njena formula je $C_6H_8O_7$ (https://sl.wikipedia.org/wiki/Citronska_kislina, 2.2.2017). Citronska kislina ne sodi med škodljive sestavine, saj je prisotna v sadju, zelenjavi in metabolizmu praktično vsakega živega organizma (<http://www.nanaya.si/trgovina/citronska-kislina-fino-mleta/>, 2.2.2017).

2.6 MINERALNO OLJE

Mineralno olje je stranski produkt pridelave petroleja (<http://www.naravni-koticek.si/skodljive-sestavine/>, 2.2.2017). Kozmetična industrija mu je naklonjena predvsem, ker je v primerjavi z rastlinskimi olji poceni, nima vonja in barve in ker je dolgo obstojno. Mineralno olje je tekoči stranski produkt destilacije surove nafte, prej ga prečistijo (<https://www.milnica.si/blog/mineralno-olje-najvecji-sovraznik-naravni-kozmetiki/>, 2.2.2017). Nasprotniki mineralnega olja pravijo, da zapira pore in tako koži onemogoča izločati strupe iz telesa, povzroča akne in tudi druga kožna obolenja. Več raziskav pa je tudi potrdilo, da lahko slabo rafinirano mineralno olje po daljši uporabi povzroča kožnega raka (<http://www.naravni-koticek.si/skodljive-sestavine/>, 2.2.2017).

2.7 OLJA

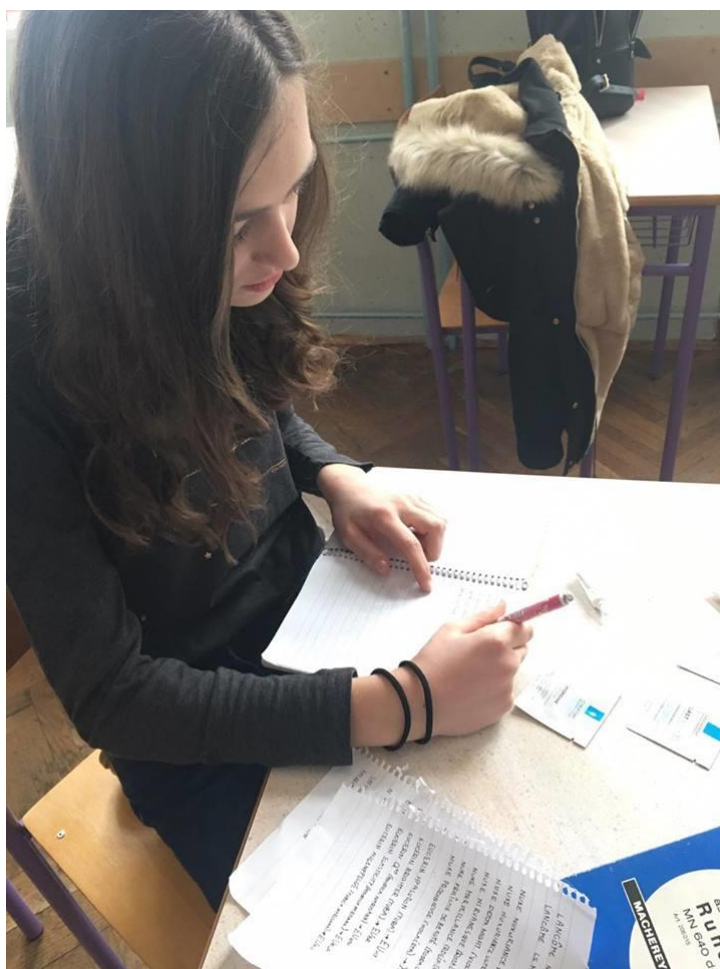
Olja so mastne tekočine, ki kožo nahranijo in mehčajo (<http://moja-kozmetika.blogspot.si/2013/12/rastlinska-olja-sestava-izbira-uporaba.html>, 2.2.2017). Krema za obraz, ki vsebujejo sadna olja, kože ne le vlažijo, vendar lahko tudi čistijo pore, brez, da bi jo naredile mastno. Tudi pri uporabi popolnoma naravnih izdelkov je mogoče, da pride do neprijetnih reakcij, kot so alergijske reakcije, srbenje ter suha in pekoča koža (<http://www.skinblossom.si/naravna-vlazilna-krema-kako-izbrati-pravo-vlazilno-kremo/>, 2.2.2017).

2.8 POLIMERI

Polimeri s svojo viskoznostjo preprečujejo oziroma upočasnijo združevanje oljnih delcev in posedanje trdnih delcev (http://moja-kozmetika.blogspot.si/2013/03/zgoscevalci-ali-stabilizatorji-vodne_22.html, 2.2.2017). Je makromolekula, najbolj poznan polimer pa je plastika (<https://sl.wikipedia.org/wiki/Polimer>, 2.2.2017). V kozmetiki se polimeri uporabljajo tudi za uravnavanje viskoznosti (http://studentski.net/gradivo/ulj_ffa_kz1_ki1_sno_polimeri_01?r=1, 2.2.2017).

3. METODOLOGIJA

Pri naši raziskovalni nalogi smo izbrale način dela, pri katerem smo iz hrbtnne strani embalaže raznih krem in mask odčitavale sestavine ter jih vstavljale v tabelo sestavin. Naredili smo tudi poskus, pri katerem smo preizkušali, katere so bolj vlažilne in katere imajo večjo vsebnost olja. Po odčitavanju sestavin smo začele proučevati pisne vire o odkritih sestavinah. Raziskale smo vsako sestavino posebej, ugotovile, čemu služi in ali je lahko škodljiva za kožo. Posvetile smo se predvsem bolj nevarnim sestavinam v kremah, saj je namen naše raziskovalne naloge, da tudi odkrijemo, katere snovi v kozmetiki ljudem ob vsakodnevni uporabi predstavljajo nevarnost in neželene učinke.



Slika 2: Iskanje podatkov o določenih sestavinah v kremah.



Slika 3: Vse kreme, ki smo jih preučevale in z njimi naredile poskus. Uporabile smo kreme različnih znamk.

3.1 EKSPERIMENTALNO DELO

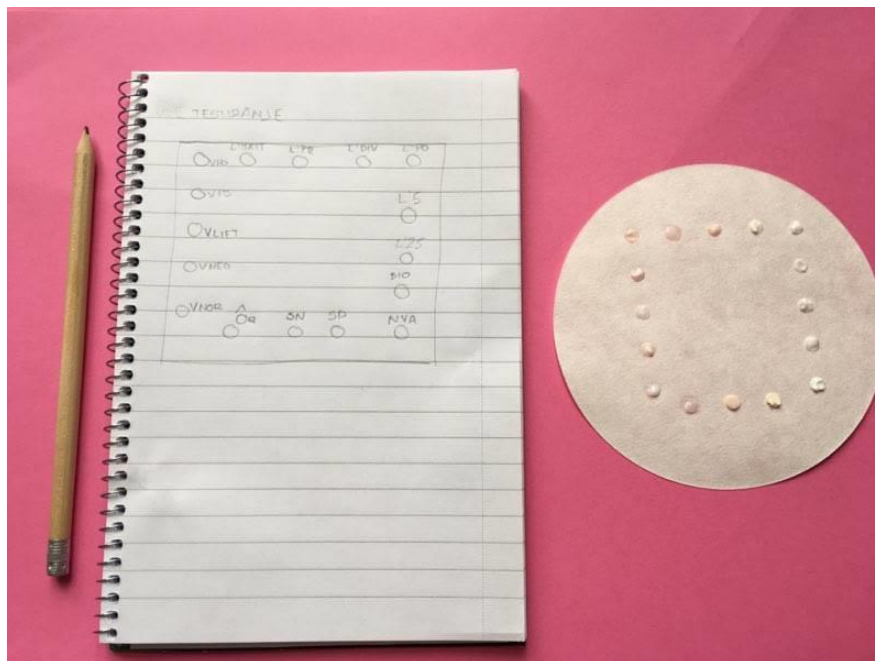
Eksperiment smo izvedle tako, da smo na filtrirni papir nanese enako količino vsake kreme. Vsaka krema je bila nanešana v obliki pike s 5 milimetrskim premerom. Po minuli eni uri smo papirje spet ogledale. Nekatere kreme so na papirju pustile oljni madež in spustile vlago. Izmerile smo premer oljnega madeža in ugotovile, kateri primerki vsebujejo več olja in vlage. Oljni madeži so ostali, medtem ko vlažni madeži postopoma izhlapijo.



Slika 4: Pripravljanje krem za naš poskus.



Slika 5: Razvrščanje krem za poskus.



Slika 6: Opravljanje poskusa.

4. REZULTATI

Po opravi poskusa s filtrirnim papirjem smo ugotovile, katere kreme vsebujejo več olja in maščob. Največ vlage je spustila Lancome vlažilna nočna maska. Najboljše so poskus prestale kreme znamke Nuxe. Noben od naših sedmih testerjev ni na filtrirnem papirju pustila oljnega madeža. Ugotovile smo, da so največ vlage spustile vlažilne kreme, saj tudi vsebujejo največ vlage. Najslabše sta se obnesli znamki Vichy in La Roche-Posay, saj je več kot polovica testerjev pustila samo oljni madež na filtrirnem papirju. Oljni madeži so ostali medtem, ko so vlažni madeži postopoma izhlapeli.



Slika 7: Filtrirni papir po opravljenem poskusu.

Prva hipoteza: Lekarniške kreme in naravna kozmetika vsebujejo manj škodljivih snovi kot drogerijske kreme. - POTRJENA

Druga hipoteza: Vsaka krema vsebuje vsaj eno zdravju škodljivo sestavino. – POTRJENA

Tretja hipoteza: Kreme za občutljivejše tipe kože vsebujejo manj škodljivih sestavin kot ostale kreme. – POTRJENA

	voda	glicerin	alkohol	parfumi	paraben	polimerji	mineralna olja	citronska kislina	olja
SHISEIDO dnevna	1	1	1	0	1	1	1	0	1
SHISEIDO nočna	1	1	1	0	1	1	1	0	0
LANCOME nočna	1	1	1	1	0	1	0	1	1
LANCOME maska	1	1	1	1	0	1	0	0	0
EUCERIN za suho kožo	1	1	1	0	0	0	0	0	0
EUCERIN oči	1	1	1	0	0	1	0	0	0
EUCERIN anti-age	1	1	1	1	0	1	0	0	0
LAROCHE- POSAY Lipikar	1	1	1	0	0	0	1	0	1
LAROCHE- POSAY oči	1	1	0	0	0	1	0	0	0
LAROCHE-POSAY Cicaplast	1	1	0	0	0	0	0	1	0
LAROCHE- POSAY Effaclar	1	1	0	1	0	1	0	0	0
LAROCHE- POSAY Hydreane	1	1	0	1	0	0	0	0	0
VICHY Normaderm	1	1	1	1	0	1	0	0	0
VICHY Idealia	1	1	1	1	0	1	0	0	0
VICHY Liftactiv	1	1	1	1	0	1	0	1	0
VICHY Neovadiol	1	1	1	1	0	1	0	0	0
NUXE Nuxuriance	1	1	1	0	0	1	0	1	0
NUXE Nuxuriance Ultra	1	1	1	1	0	0	0	1	1
NUXE Merveillance	1	1	1	0	0	1	0	1	1
NUXE Prodigieuse	1	1	1	0	0	1	0	0	1
NUXE moisturising	1	1	1	0	0	1	0	1	1
NUXE Nirvanesque	1	1	1	0	0	1	0	0	0
NUXE nočna	1	1	1	0	0	1	0	1	1
NIVEA cream	1	1	1	0	0	0	0	1	0
BIOBAZA	1	0	1	0	0	0	0	0	0
L'OCCITANE light	1	1	1	1	0	0	0	1	1
L'OCCITANE ultra	1	1	1	1	0	1	0	0	1
L'OCCITANE perfecting	1	1	1	1	0	1	0	0	1
L'OCCITANE divine	1	1	1	1	0	1	0	0	1
L'OCCITANE precious	1	1	1	1	0	0	0	0	1
L'OCCITANE fluid	1	1	1	1	0	1	0	0	0
L'OCCITANE za telo	1	1	1	1	0	0	0	0	1

Tabela 1: Vse sestavine, katerih prisotnost v kremah smo preverjali in vse kreme, vključene v raziskavo. Razvrščene so po znamkah, sestavine pa so navedene po naključju.

Legenda:

0- ni prisotnosti sestavine v kremi 1- je prisotnost sestavine v kremi

UGOTOVITVE IN ZAKLJUČEK

Po raziskavi so se vse naše hipoteze potrdile, sklepali smo na pravilen način, vendar to še ne pomeni, da ne ostajajo nobena odprta vprašanja. V nadaljnjih raziskavah bi lahko obdelale še več različnih sestavin. Ugotovile smo, da se v kremah skriva veliko več zdravju škodljivih snovi, kot smo pričakovale, veliko jih ostaja neraziskanih. Na podlagi pisnih virov smo odkrile, da se v veliko kremah skrivajo škodljive sestavine, vendar jih kljub dokazanosti toksičnosti še niso prepovedali v Evropski Uniji. Upamo da bodo naše ugotovitve ljudem pomagale pri nadaljnji izbiri kozmetičnih izdelkov in da bo naš namen dosežen.

5. DRUŽBENA ODGOVORNOST

Pri uporabi kozmetike škodljive snovi nanašamo na svojo kožo, te pa preidejo v organizem. Različne analize in drugi študiji so na primer vzpostavili povezavo med rakastimi tvorbami in parabeni ter njihovo interferenco v delovanju estrogenov. (http://moja-kozmetika.blogspot.si/2014/05/na-kaj-moramo-biti-pozorni-ob-nakupi_23.html, 3.2.2017) Na zdravje seveda vpliva tudi onesnaževanje okolja ob proizvodnji kozmetike zaradi odpadkov, ki nastanejo med proizvodnjo. Po podatkih USNC Health Statistic-a samo v ZDA vsak tretji človek trpi zaradi alergij, astme, sinusitisa in bronhitisa, pri nas pa je moč opaziti porast takšnih in podobnih zdravstvenih težav še zlasti pri otrocih. (<http://www.hisaradosti.com/naravna-kozmetika-cistila/>, 3.2.2017) K tem boleznim in zdravstvenim težavam pa pripomorejo tudi kemikalije najdene v kremah.



Slika 8: Krema.

6. VIRI IN LITERATURA

INTERNET

<http://www.slora.si/rak-v-sloveniji> (Pridobljeno: December 2016)

http://www.onkologija.org/sl/domov/o_raku/statistika/ (Pridobljeno: December 2016)

<https://sl.wikipedia.org/wiki/Krema> (Pridobljeno: Februar 2017)

http://moja-kozmetika.blogspot.si/2014/05/na-kaj-moramo-bit-pozorni-ob-nakup-u_23.html
(Pridobljeno: Februar 2017)

<https://www.unguentarium.si/blogs/blog/17-nevarnih-kemikalij-ki-se-jih-moramo-izogibati-v-kozmetiki> (Pridobljeno: Februar 2017)

<http://www.salon.phyts.si/en/prispevki/68-parabeni-skodljivi-za-zdravje-ali-ucinkoviti-konzervansi.html> (Pridobljeno: Februar 2017)

<https://sl.wikipedia.org/wiki/Glicerol> (Pridobljeno: Februar 2017)

<https://sl.wikipedia.org/wiki/Alkohol#Uporaba> (Pridobljeno: Februar 2017)

<http://moja-kozmetika.blogspot.si/2013/06/voski-alkoholi-koemulgatorji-in-ostali.html>
(Pridobljeno: Februar 2017)

<http://www.zalepdan.si/alkohol-v-kozmetiki/> (Pridobljeno: Februar 2017)

<http://www.naravni-koticek.si/skodljive-sestavine/> (Pridobljeno: Februar 2017)

https://sl.wikipedia.org/wiki/Citronska_kislina (Pridobljeno: Februar 2017)

<http://www.nanaya.si/trgovina/citronska-kislina-fino-mleta/> (Pridobljeno: Februar 2017)

https://sl.wikipedia.org/wiki/Citronska_kislina (Pridobljeno: Februar 2017)

<http://www.naravni-koticek.si/skodljive-sestavine/> (Pridobljeno: Februar 2017)

<https://www.milnica.si/blog/mineralno-olje-naivecji-sovraznik-naravni-kozmetiki/>
(Pridobljeno: Februar 2017)

<http://moja-kozmetika.blogspot.si/2013/12/rastlinska-olja-sestava-izbira-uporaba.html>
(Pridobljeno: Februar 2017)

<http://www.skinblossom.si/naravna-vlazilna-krema-kako-izbrati-pravo-vlazilno-kremo/>
(Pridobljeno: Februar 2017)

http://moja-kozmetika.blogspot.si/2013/03/zgoscevalci-ali-stabilizatorji-vodne_22.html
(Pridobljeno: Februar 2017)

<https://sl.wikipedia.org/wiki/Polimer> (Pridobljeno: Februar 2017)

http://studentski.net/gradivo/ulj_ffa_kz1_ki1_sno_polimeri_01?r=1
(Pridobljeno: Februar 2017)

http://moja-kozmetika.blogspot.si/2014/05/na-kaj-moramo-biti-pozorni-ob-nakup_23.html
(Pridobljeno: Februar 2017)

LITERATURA

BAUM Neil..., Družinski znanstveni vodnik; Založba Mladinska knjiga, Ljubljana 2006

Biologija 8, Interaktivni učni komplet nove generacije za biologijo v 8. razredu osnovne šole;
Rokus Klett, 2016

BERKOW Robert..., Veliki zdravstveni priročnik za domačo uporabo; Založba Mladinska
knjiga, Ljubljana 2005

SLIKE

Slika 1: Rakave celice- <https://www.bodieko.si/rakave-celice-samounicenje> (5.2.2017)

Slika 2: Iskanje podatkov o kremah- Lasten arhiv (29.1.2017)

Slika 3: Kreme vključene v raziskavo- Lasten arhiv (29.1.2017)

Slika 4: Priprava krem za poskus- Lasten arhiv (29.1.2017)

Slika 5: Razvrščanje krem- Lasten arhiv (29.1.2017)

Slika 6: Opravljanje poskusa- Lasten arhiv (29.1.2017)

Slika 7: Rezultati poskusa- Lasten arhiv (29.1.2017)

Slika 8: Krema- http://moja-kozmetika.blogspot.si/2014/05/na-kaj-moramo-biti-pozorni-ob-nakup_23.html (6.2.2017)

7. KAZALO SLIK IN TABEL

SLIKE

Slika 1	.....	6
Slika 2	.....	11
Slika 3	.....	12
Slika 4	.....	13
Slika 5	.....	13
Slika 6	.....	13
Slika 7	.....	14
Slika 8	.....	17

TABELE

Tabela 1	15
-----------------	-------	-----------