



Šifra kandidata:

**Državni izpitni center**



P 2 0 3 W 2 0 3 1 1

ZIMSKI IZPITNI ROK

# KOZMETIKA

Izpitna pola

**Sreda, 3. februar 2021 / 90 minut**

*Dovoljeno gradivo in pripomočki:  
Kandidat prinese nalivno pero ali kemični svinčnik.  
Kandidat dobi ocenjevalni obrazec.  
Izpitni poli je priložena barvna priloga.*

**POKLICNA MATURA**

## NAVODILA KANDIDATU

**Pazljivo preberite ta navodila.**

**Ne odpirajte izpitne pole in ne začenjajte reševati nalog, dokler vam nadzorni učitelj tega ne dovoli.**

Prilepite oziroma vpišite svojo šifro v okvirček desno zgoraj na tej strani in na ocenjevalni obrazec.

Izpitna pola vsebuje 24 nalog. Število točk, ki jih lahko dosežete, je 40. Za posamezno nalogo je število točk navedeno v izpitni poli.

Vse slike v izpitni poli so črno-bele. Pri nekaterih nalogah, ki zahtevajo natančnejši odgovor, je enaka slika tudi v priloženi barvni prilogi. Tam, kjer se slike podvajajo, je to zapisano tudi v nalogi.

Rešitve pišite z nalivnim peresom ali kemičnim svinčnikom in jih vpisujte v izpitno polo v za to predvideni prostor. Pišite čitljivo. Če se zmotite, napisano prečrtajte in rešitev zapišite na novo. Nečitljivi zapisi in nejasni popravki bodo ocenjeni z 0 točkami.

Zaupajte vase in v svoje zmožnosti. Želimo vam veliko uspeha.

*Ta pola ima 20 strani (1–20), od tega 1 prazno. Barvna priloga ima 4 strani (21–24).*





Obkrožite črko pred pravilnim odgovorom.

1. Demineralizirano vodo – *aqua demineralisata* pridobimo

- A s prekuhavanjem.
- B z destilacijo.
- C z ionskim izmenjevalcem.
- D z reverzno osmozo.

(1 točka)

2. Pri izdelavi emulzije raztopimo emulgator holesterol v utekočinjeni zmesi vazelina, mandljevega olja in jojobinega olja. Kateri tip emulzije se tvori med mešanjem z vodno fazo?

- A Emulzija O/V/O.
- B Emulzija V/O.
- C Emulzija O/V.
- D Mikroemulzija V/O.

(1 točka)

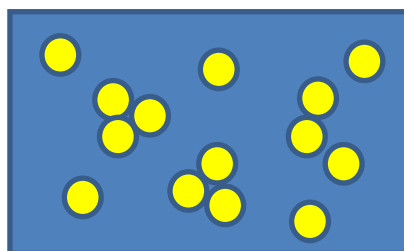
3. Za globlje prodiranje askorbinske kisline v kožo bo v serumu najprimernejši nosilni sistem

- A mikroemulzija O/V.
- B nanoemulzija.
- C liposom.
- D nanodelec.

(1 točka)

4. Katera oblika nestabilnosti je na sliki 1?

- A Agregacija.
- B Flotacija.
- C Sedimentacija.
- D Koalescenca.



Slika 1

(1 točka)

5. Retinol je

- A antioksidant, beli sončne pege in je v izdelkih za otroško kožo.
- B antioksidant, poveča vlažnost kože in je v izdelkih za zrelo kožo.
- C antioksidant, zmanjšuje izločanje sebuma in je v izdelkih za mastno kožo.
- D antioksidant, regulira rast epidermalnih celic in je v izdelkih za suho kožo.

(1 točka)

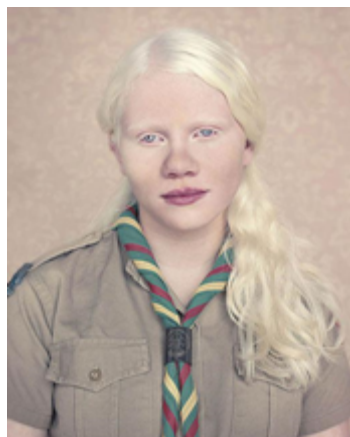


6. Na dlane in podplatih so
- A apokrine žleze.
  - B ekrine žleze.
  - C endokrine žleze.
  - D holokrine žleze.

(1 točka)

7. Katero motnjo pigmentacije prikazuje slika 2 (slika 1 v barvni prilogi)?

- A Vitiligo.
- B Melazmo.
- C Solarni lentigo.
- D Albinizem.



Slika 2 (slika 1 v barvni prilogi)

(1 točka)

8. Katera trditev pravilno opisuje vranico?

- A Je sekundarni limfatični organ, ki shranjuje trombocite in prestreza mikrobe iz krvi.
- B Je krvotvorni organ, ki ima več dovodnih in eno odvodno limfno žilo.
- C V njej so limfociti B, ki izdelujejo protitelesa proti antigenom iz limfe.
- D Je primarni limfatični organ, v katerem se iz matičnih celic razvijejo limfociti T.

(1 točka)

**Določite pravilni vrstni red.**

9. S številkami od 1 do 6 zapišite pravilno kroženje krvi skozi mali krvni obtok.

- \_\_\_\_\_ arteriole
- \_\_\_\_\_ pljučna odvodnica
- \_\_\_\_\_ levi preddvor
- \_\_\_\_\_ kapilare
- \_\_\_\_\_ pljučne dovodnice
- \_\_\_\_\_ desni prekat

(1 točka)



Smiselno povežite stolpca tako, da v levi stolpec napišete številko pripadajoče rešitve iz desnega stolpca.

10.

- \_\_\_\_\_ tekoči puder
- \_\_\_\_\_ masažno olje
- \_\_\_\_\_ vlažilna krema
- \_\_\_\_\_ serum za nohte

- 1 emulzijski gel
- 2 koloidna raztopina
- 3 suspenzija
- 4 prava raztopina

(1 točka)

11.

- \_\_\_\_\_ *Hamamelis virginiana Bark Extract*
- \_\_\_\_\_ *Melaleuca alternifolia Leaf Oil*
- \_\_\_\_\_ *Chamomilla recutita Flower Oil*
- \_\_\_\_\_ *Fucus vesiculosus Extract*

- 1 antiseptik
- 2 antiflogistik
- 3 lipolitik
- 4 antiperspirant

(1 točka)

12.

- \_\_\_\_\_ ruskogenin
- \_\_\_\_\_ benzofenon
- \_\_\_\_\_ nitroceluloza
- \_\_\_\_\_ klotrimazol

- 1 lak za nohte
- 2 anticelulitna krema
- 3 krema za sončenje
- 4 krema za stopala

(1 točka)

13.

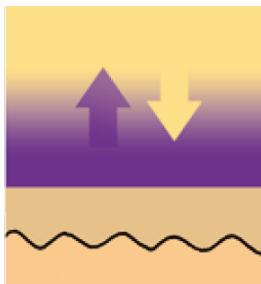
- \_\_\_\_\_ DHA
- \_\_\_\_\_ SLS
- \_\_\_\_\_ NaPCA
- \_\_\_\_\_ CMC

- 1 trdno milo
- 2 mleko za telo
- 3 krema za samoporjavitev
- 4 tekoče milo

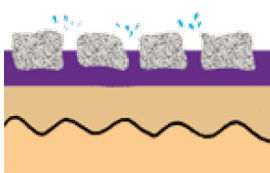
(1 točka)



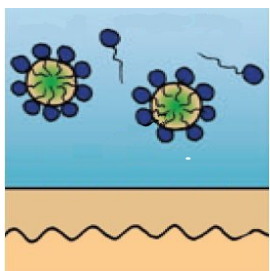
14.



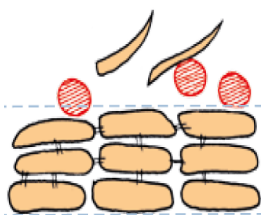
Slika 3 (slika 2 v barvni prilogi)



Slika 4 (slika 3 v barvni prilogi)



Slika 5 (slika 4 v barvni prilogi)



Slika 6 (slika 5 v barvni prilogi)

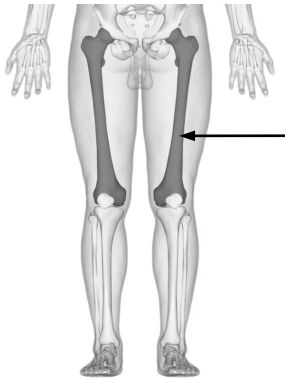
- 1 pena za čiščenje kože
- 2 glinena maska
- 3 mehanski piling
- 4 olje za odstranjevanje ličil

(1 točka)

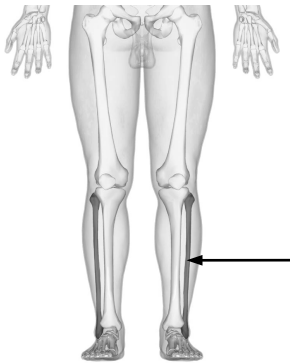


P 2 0 3 W 2 0 3 1 1 0 7

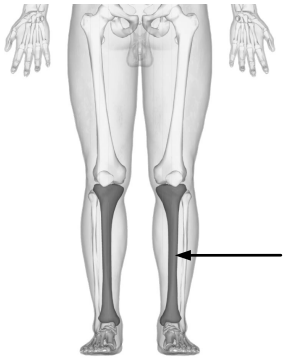
15.



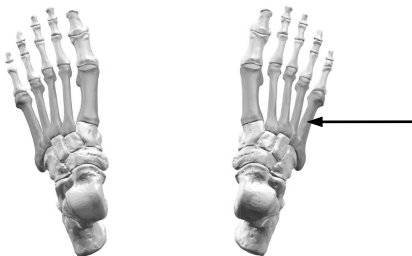
Slika 7



Slika 8



Slika 9



Slika 10 (slika 6 v barvni prilogi)

- 1 *fibula*
- 2 *os femoris*
- 3 *ossa metatarsi*
- 4 *tibia*

(1 točka)



16.

- \_\_\_\_\_ *musculus corrugator supercilli*
- \_\_\_\_\_ *musculus levator labii superioris*
- \_\_\_\_\_ *musculus depressor anguli oris*
- \_\_\_\_\_ *musculus zygomaticus major*

- 1 Vleče ustne koticke navzdol in vstran.
- 2 Vleče ustne koticke navzgor in vstran.
- 3 Dela navpične gube med obrvmi.
- 4 Dviga zgornjo ustnico.

(1 točka)

17.

- \_\_\_\_\_ Je pogosto poklicno obolenje oseb, ki so veliko v stiku z vodo. Spremembe se razvijejo več mesecev ali let po izpostavljanju blagi dražeči snovi.
- \_\_\_\_\_ Je alergija poznega tipa, ki se razvije na tistih delih kože, ki je bila dolgotrajno izpostavljena alergenu eksogenega izvora.
- \_\_\_\_\_ Je akutni iritativni kontaktni dermatitis. Razvije se v nekaj minutah ali urah po stiku z dražečo ali strupeno snovjo.
- \_\_\_\_\_ Je alergija zgodnjega tipa, ki se začne že v otroštvu. Koža v pregibih okončin srbi, je zadebeljena, suha in se lušči.

- 1 atopijski dermatitis
- 2 navadni dermatitis
- 3 alergijski kontaktni dermatitis
- 4 detritivni dermatitis

(1 točka)

18.

- \_\_\_\_\_ Izvor mišice na kosti, ki se pri izvedbi giba ne premika.
- \_\_\_\_\_ Narastišče mišice na kosti, ki se pri gibu, ki ga ta mišica izvaja, premika.
- \_\_\_\_\_ Mišica, ki omogoča izvedbo določenega giba.
- \_\_\_\_\_ Osnovna strukturna in krčljiva enota miofibrile.

- 1 insertio
- 2 agonist
- 3 sarkomera
- 4 origo

(1 točka)





19.

- \_\_\_\_\_ Prožno povezuje roženo in zrnato plast.
- \_\_\_\_\_ Povezuje trnaste in zrnate keratinocite.
- \_\_\_\_\_ Nevtralizira blage raztopine kislin in baz.
- \_\_\_\_\_ Čvrsto in prožno povezuje povrhnjico in usnjico.

- 1 dezmosom
- 2 hidrolipidni plašč
- 3 svetla plast
- 4 bazalna membrana

*(1 točka)***OBRNITE LIST.**



20. Slika 11 (slika 7 v barvni prilogi) prikazuje akutno primarno fotodermatozo.



Slika 11 (slika 7 v barvni prilogi)

20.1. Slovensko in strokovno poimenujte fotodermatozo na sliki 11 (slika 7 v barvni prilogi) in vzbrst, ki je značilna zanjo. Kateri ultravijolični žarki izzovejo prikazano fotodermatozo?

Fotodermatoza: \_\_\_\_\_

Vzbrst: \_\_\_\_\_

Ultravijolični žarki: \_\_\_\_\_

(1 točka)

20.2. S kozmetičnimi izdelki lahko ublažimo vnetje, prikazano na sliki 11 (slika 7 v barvni prilogi). Navedite primerno tehnološko obliko izdelka in tri kozmetično učinkovite sestavine (KUS), ki bodo ublažile vnetje.

Tehnološka oblika: \_\_\_\_\_

Kozmetično učinkovite sestavine:

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

(1 točka)



20.3. Zaradi poškodovane kože je oslABLJena barierna sposobnost rožene plasti in je povečano transepidermalno izhlapevanje vode. Naštejte štiri sestavine kozmetičnih izdelkov, ki dolgoročno krepijo zaščitno pregrado kože.

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

(1 točka)

20.4. Največji vpliv na barvo kože ima melanin. Katere vrste melanina proizvajajo melanociti in v kateri celični strukturi ga najdemo? Razložite, zakaj so svetlopolti ljudje slabše zaščiteni pred prodiranjem UV-žarkov v kožo.

Vrste melanina:

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

Celična struktura: \_\_\_\_\_

Razlaga slabše zaščite svetlopoltih pred UV-žarki: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(1 točka)



21. Za nego tanke, luščeče se kože z ozkimi porami in brez sijaja, skozi katero na licih presevajo kapilare, uporabite kozmetični izdelek s sestavinami, prikazanimi v preglednici.

21.1. Zapišite slovenska imena sestavin in njihovo vlogo v izdelku, pri kozmetično učinkovitih sestavinah (KUS) pa tudi njihovo delovanje na kožo.

Sestavina (INCI)	Slovensko ime sestavine	Vloga v izdelku/delovanje
<i>Aqua</i>		
<i>Glycerin</i>		
<i>Octocrylene</i>		
<i>Butyrospermum parkii</i> <i>Butter</i>		
<i>Dimethicone</i>		
<i>Cetyl Alcohol</i>		
<i>Stearyl Alcohol</i>		
<i>Sodium Hyaluronate</i>		
<i>BHT</i>		

(3 točke)

21.2. Ob navedenih sestavinah navedite snov, ki jo lahko nadomesti:

1. *Glycerin* \_\_\_\_\_

2. *Octocrylene* \_\_\_\_\_

3. *Sodium Hyaluronate* \_\_\_\_\_

4. *BHT* \_\_\_\_\_

(1 točka)



21.3. Poimenujte in skicirajte disperzni sistem izdelka iz naloge 21.1. Na skici označite in poimenujte komponente.

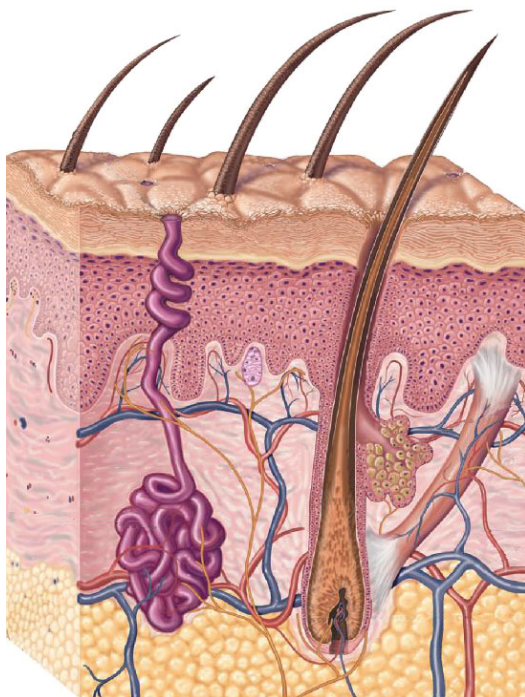
Disperzni sistem: \_\_\_\_\_

Skica disperznega sistema z označenimi in poimenovanimi komponentami:



(1 točka)

21.4. Na sliki 12 označite ter slovensko in strokovno poimenujte strukturo v koži, katere zmanjšano izločanje povzroči opisano stanje kože v uvodu naloge 21. Ta struktura je tudi del pilosebacealne enote. Navedite še eno strukturo pilosebacealne enote.



Slika 12 (slika 8 v barvni prilogi)

Struktura, ki povzroči opisano stanje kože: \_\_\_\_\_

Druga struktura pilosebacealne enote: \_\_\_\_\_

(1 točka)



22. Stranka pride na depilacijo.

22.1. Slovensko in strokovno poimenujte označeni regiji spodnje okončine. Na sliki 13 s puščico označite distalni del noge.



Slika 13

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

(1 točka)

22.2. Izpišite kozmetično učinkovite sestavine izdelka na sliki 14 (slika 9 v barvni prilogi) in pri vsaki dopišite skupino, v katero spada glede na kemijsko zgradbo. Pri katerem načinu mehanskega odstranjevanja dlak uporabljamo ta izdelek? Navedite rok uporabe izdelka.



Slika 14 (slika 9 v barvni prilogi)



	Kozmetično učinkovite sestavine	Skupina glede na kemijsko zgradbo
1		
2		
3		

Način odstranjevanja: \_\_\_\_\_

Rok uporabe: \_\_\_\_\_

(2 točki)

22.3. Naštejte tri tipe dlak, ki se razvijejo v življenju človeka. Kako strokovno imenujemo čezmerno poraščenost telesa?

Tipi dlak:

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

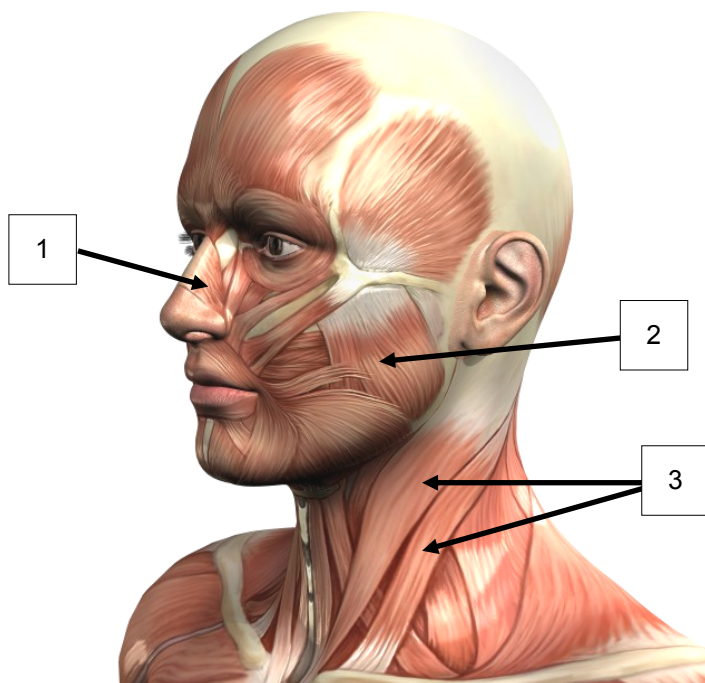
Čezmerna poraščenost: \_\_\_\_\_

(1 točka)



23. Stranka pride zaradi nege obraza in dekolteja.

23.1. Slovensko in strokovno poimenujte označene mišice glave in vratu. Kakšno nalogo opravlja mišica, označena s številko 2? Katera izmed označenih mišic je mimična mišica?



Slika 15 (slika 10 v barvni prilogi)

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

Naloga mišice 2: \_\_\_\_\_

Mimična mišica je: \_\_\_\_\_

(2 točki)





23.2. Za nego obraza uporabite masko s sestavinami:

SESTAVINE/INGREDIENTS: *Aqua, Glycerin, Helianthus annuus Seed Oil, Macadamia integrifolia Seed Oil, Oenothera biennis Seed Oil, Glyceryl Stearate, Butyrospermum parkii Butter, Argania spinosa Oil, Vitis vinifera Oil, Persea gratissima Oil, Triticum vulgarum Germ Oil, Simmondsia chinensis Seed Oil, Sodium Benzoate.*

Napišite tehnološko obliko maske in izpišite tri olja, ki vsebujejo vitamin E.

Tehnološka oblika: \_\_\_\_\_

Olja z vitaminom E:

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

(1 točka)

23.3. Maska lahko ublaži nepravilnosti na koži. K posameznemu stanju kože pripišite kozmetično učinkovito snov, ki ga bo ublažila.

Slabo prekrvljena koža: \_\_\_\_\_

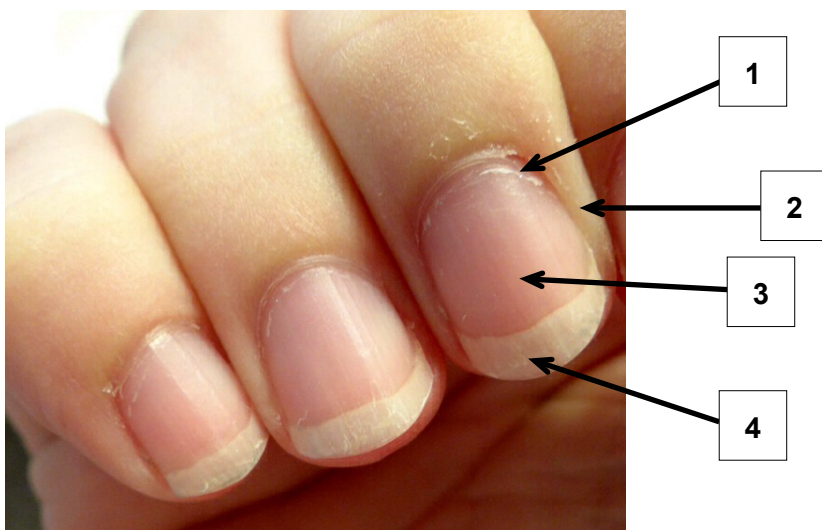
Hiperpigmentacija: \_\_\_\_\_

Izrazite pore in masten videz: \_\_\_\_\_

(1 točka)



24. Slika 16 (slika 11 v barvni prilogi) prikazuje nohte stranke, ki je prišla na manikiro.



Slika 16 (slika 11 v barvni prilogi)

24.1. Poimenujte označene dele nohta.

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_
- 4 \_\_\_\_\_

(1 točka)

24.2. Spremembe na nohtih so posledica različnih dejavnikov. Iz katerega dela nohta zraste nova nohtna plošča po mehanski poškodbi? Pri kateri bolezni lahko, tako kot na sliki 17 (slika 12 v barvni prilogi), opazite pikčaste vdolbine na površini nohtne plošče? Pojasnite, kaj je paronihija in kaj oniholiza.



Slika 17 (slika 12 v barvni prilogi)

Nohtna plošča zraste iz: \_\_\_\_\_

Bolezen: \_\_\_\_\_



Paronihija: \_\_\_\_\_

Oniholiza: \_\_\_\_\_

(1 točka)

- 24.3. Za odstranjevanje obnohtne kože uporabite hidrogel s pH-vrednostjo 12. Katera sestavina je kozmetično učinkovita snov in kako deluje? Napišite tri osnovne komponente, iz katerih so sestavljeni hidrogeli.

Kozmetično učinkovita snov: \_\_\_\_\_

Delovanje: \_\_\_\_\_

Osnovne komponente hidrogela:

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

(1 točka)

#### Viri slik

Slika 2: <https://sl.puntomariner.com/>. Pridobljeno: 10. 10. 2019.

Slike 3-6: Svofjšak Mežnaršič, I., Kozmetični izdelki, Založba Grafenauer, Ljubljana, 2015.

Slika 7: <https://en.wikipedia.org/wiki/>. Pridobljeno: 20. 11. 2019.

Slika 8: <https://eu.wikipedia.org/wiki/>. Pridobljeno: 20. 11. 2019.

Slika 9: <https://en.wikipedia.org/wiki/>. Pridobljeno: 20. 11. 2019.

Slika 10: <https://en.wikipedia.org/wiki/>. Pridobljeno: 20. 11. 2019.

Slika 11: <https://www.zdravstvena.info/preventiva/deset-preventivnih-nasvetov-za-poletje-in-pocitnice-preventivni-nasveti-za-zdravo-soncenje.html/>. Pridobljeno: 12. 10. 2019.

Slika 12: Prirejeno po: <https://www.britannica.com/science/human-skin>. Pridobljeno: 12. 10. 2019.

Slika 13: <https://njena.svet24.si/clanek/zdravo-zivljenje/571c92845e236/vitke-in-negovane-noge>. Pridobljeno: 20. 11. 2019.

Slika 15: [https://www.freepik.es/foto-gratis/musculos-cabeza\\_1036782.htm](https://www.freepik.es/foto-gratis/musculos-cabeza_1036782.htm). Pridobljeno: 10. 11. 2019.

Slika 16: <https://www.musely.com/tips/How-To-Solve-Cuticle-Problems/2244246>. Pridobljeno: 17. 11. 2019.

Slika 17: <https://www.musely.com/tips/How-to-get-beautiful-nails/14615350>. Pridobljeno: 17. 11. 2019.



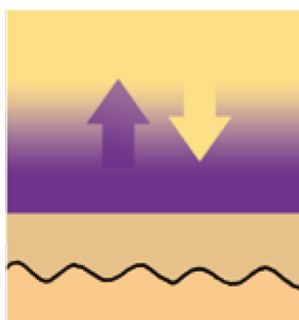
**Prazna stran**



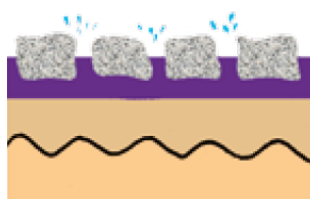
**Barvna priloga (k Izpitni poli)**



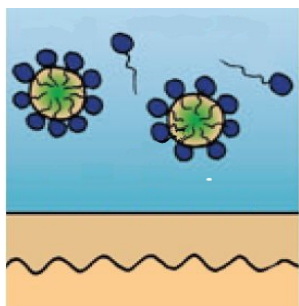
Slika 1



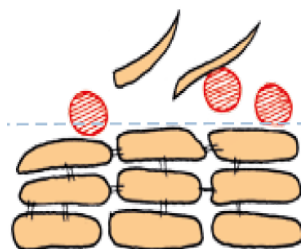
Slika 2



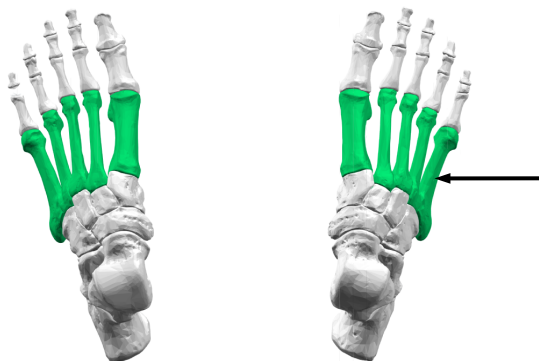
Slika 3



Slika 4



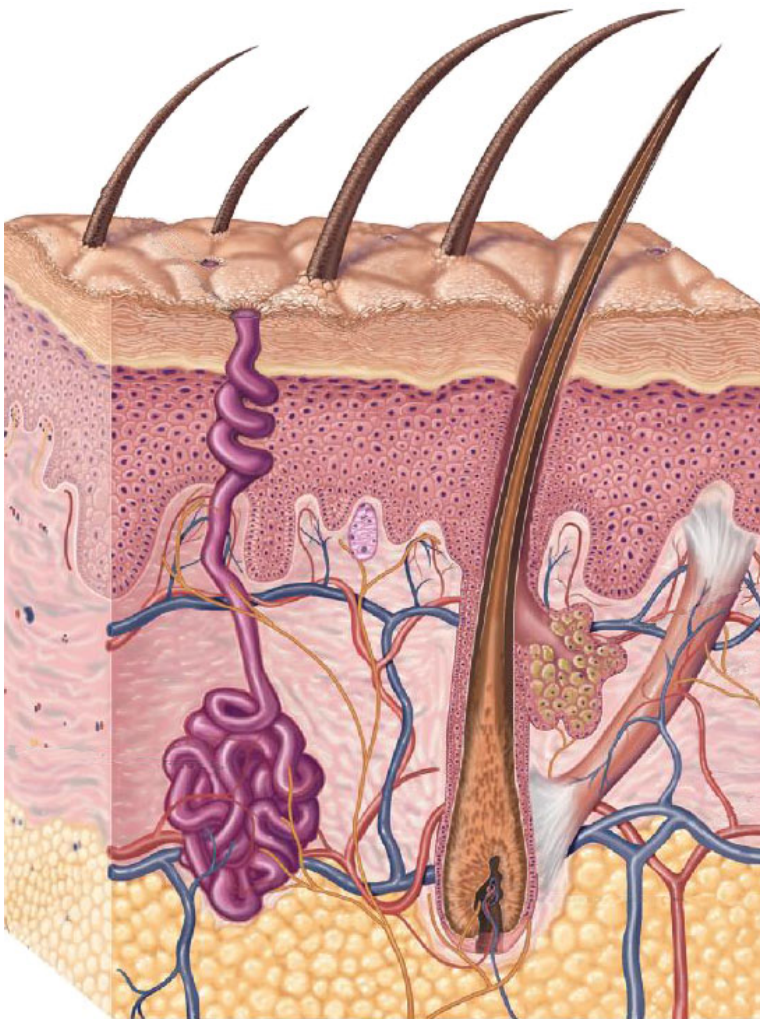
Slika 5



Slika 6



Slika 7



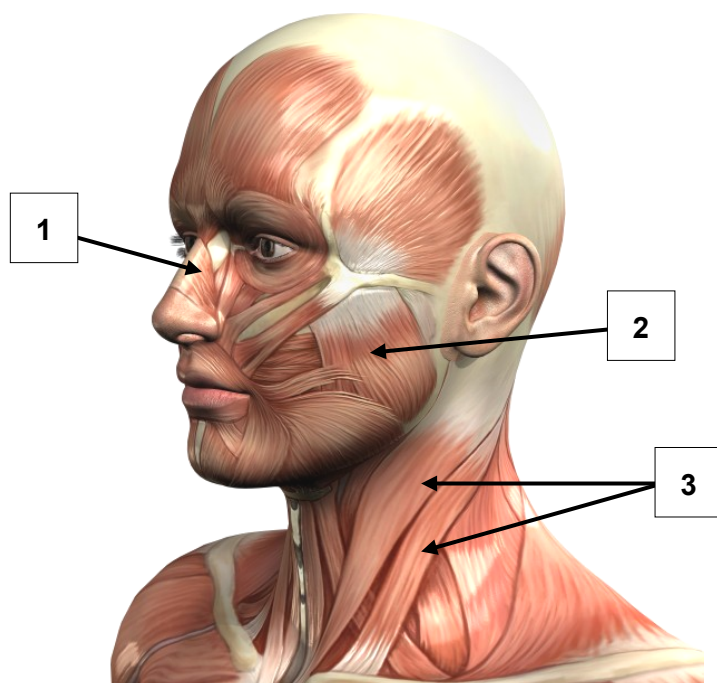
Slika 8



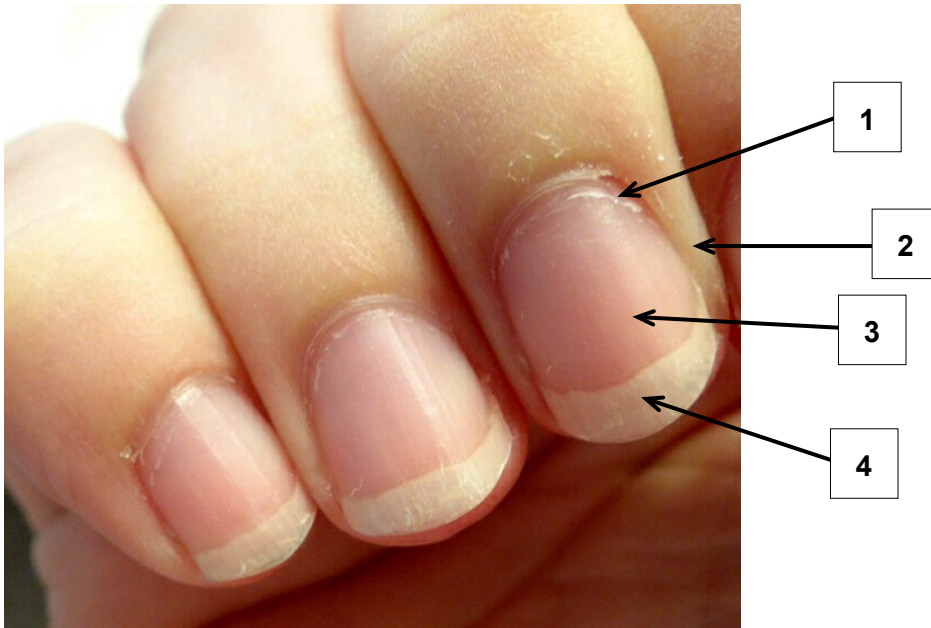
P 2 0 3 W 2 0 3 1 1 2 3



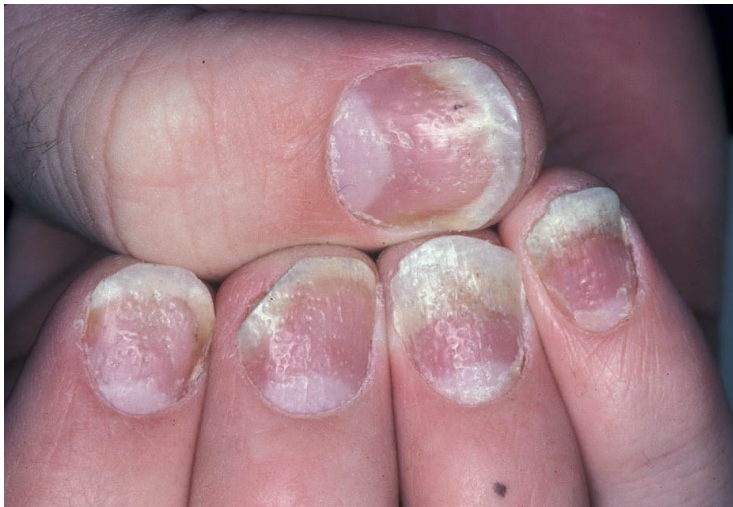
Slika 9



Slika 10



Slika 11



Slika 12