



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



P 2 2 2 W 2 0 3 1 1

JESENSKI IZPITNI ROK

KOZMETIKA

Izpitna pola

Sreda, 31. avgust 2022 / 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 23 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 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 24 strani (1–24), od tega 3 prazne. Barvna priloga ima 4 strani (25–28).



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

Prazna stran

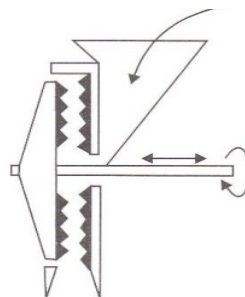
OBRNITE LIST.

**Obkrožite črko pred pravilnim odgovorom.**

1. S homogeniziranjem preprečimo
 - A zlivanje kapljic notranje faze izdelka.
 - B oksidacijo sestavin kozmetičnega izdelka.
 - C hidrolizo sestavin kozmetičnega izdelka.
 - D razmnoževanje mikroorganizmov v kozmetičnem izdelku.

(1 točka)

2. Naprava na sliki 1 se uporablja za drobljenje
 - A trdnih delcev v suspenzijah.
 - B higroskopnih trdnih delcev.
 - C posušenih delov rastlin.
 - D svežih delov rastlin.



Slika 1

(1 točka)

3. Raztapljajoče čistita
 - A čistilna pena in čistilno mleko.
 - B hidrogel za prhanje in micelna voda.
 - C čistilno mleko in encimski piling.
 - D čistilna krema in glinena maska.

(1 točka)

4. *Thioglycolic acid* je kozmetično učinkovita sestavina v
 - A čistilni peni za obraz.
 - B peni za depilacijo.
 - C kemičnem pilingu.
 - D belilni kremi za obraz.

(1 točka)

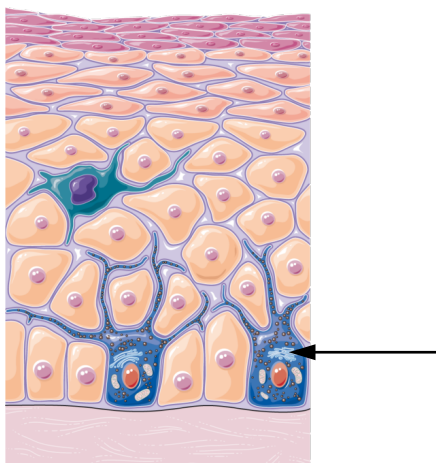
5. Značilni sestavini za nego suhe kože sta
 - A eterično olje brina in pantenol.
 - B sezamovo olje in mandljeva kislina.
 - C amarantovo olje in glicerol.
 - D kakavovo maslo in mlečna kislina.

(1 točka)



P 2 2 2 W 2 0 3 1 1 0 5

6. Katera trditev pravilno opisuje celico, označeno na sliki 2 (slika 1 v barvni prilogi)?



Slika 2 (slika 1 v barvni prilogi)

- A Tvori kolagen, elastin in encime, ki sodelujejo pri obnavljanju kože.
- B Je makrofag, ki v bezgavkah antigene predstavi limfocitom T.
- C Je čutilno telesce, ki zaznava vibracije, močnejši pritisk in nateg kože.
- D Proizvaja encim tirozinazo, ki oksidira aminokislino tirozin v melanin.

(1 točka)

7. Ragada

- A nastane iz posušene krvi, gnoja ali vnetnega eksudata na površini kože.
- B je razpoka v koži in nastane zaradi zmanjšane razteznosti kože.
- C je razpoka v sluznici ali na prehodnem epiteliju sluznice.
- D nastane zaradi poškodbe ali po razpoku mehurja in sega do bazalne membrane.

(1 točka)

8. Gladko mišično tkivo sestavljajo

- A enojedrne in vretenaste celice, ki jih oživčuje avtonomno živčevje.
- B enojedrne in razvejene celice, ki jih oživčuje somatsko živčevje.
- C mnogojedrne in razvejene celice, ki jih oživčuje avtonomno živčevje.
- D mnogojedrne in vretenaste celice, ki jih oživčuje somatsko živčevje.

(1 točka)



Določite pravilni vrstni red.

9. S številkami od 1 do 6 zapišite vrstni red postopkov za pripravo zeliščne obloge.

- _____ drobljenje
- _____ tehtanje
- _____ polnjenje v primarno ovojnino
- _____ sušenje
- _____ mešanje po pravilu rastočih mas
- _____ sejanje

(1 točka)

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

10.

- _____ tonik za suho kožo
- _____ masažno olje
- _____ mleko za telo
- _____ mehanski piling

- 1 antioksidant
- 2 peptizator
- 3 emulgator
- 4 konzervans

(1 točka)

11.

- _____ 3-etil citrat
- _____ natrijev stearat
- _____ natrijev klorid
- _____ aluminijev klorohidrat

- 1 antiperspirant
- 2 solna kopel
- 3 dezodorant
- 4 milo

(1 točka)

12.

- _____ *Hyaluronic Acid*
- _____ *Glycolic Acid*
- _____ *Ascorbic Acid*
- _____ *Benzoic Acid*

- 1 konzervans
- 2 vlažilo
- 3 keratolitik
- 4 antioksidant

(1 točka)



13.

- _____ lipogel
_____ hidrogel
_____ emulzijski gel
_____ silikonski gel

- 1 voda, mandljevo olje, lanolin
- 2 voda, karagenan, glicerol
- 3 polidimetilsiloksan, aerosil, dimetikon
- 4 karitejevo maslo, jojobino olje, oljčno olje

(1 točka)

14.



_____ *Slika 3*



_____ *Slika 4*



_____ *Slika 5*



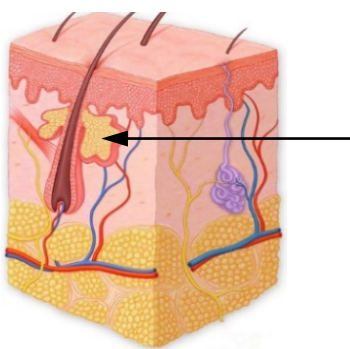
_____ *Slika 6*

- 1 Označuje minimalni rok trajanja kozmetičnega izdelka.
- 2 Izdelek je pridobil slovenski certifikat, ki jamči, da je izdelek iz naravnih surovin, brez uporabe GSO in izdelan prijazno do okolja.
- 3 Vseh podatkov o kozmetičnem izdelku ni bilo mogoče navesti na ovojnini, zato so priloženi izdelku.
- 4 Proizvajalec jamči za nazivno količino (maso/prostornino) vsebine.

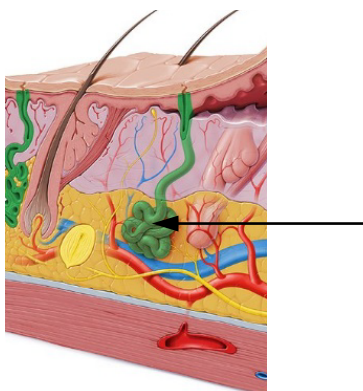
(1 točka)



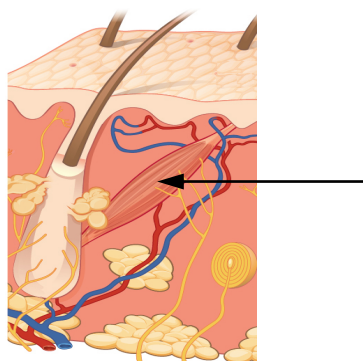
15.



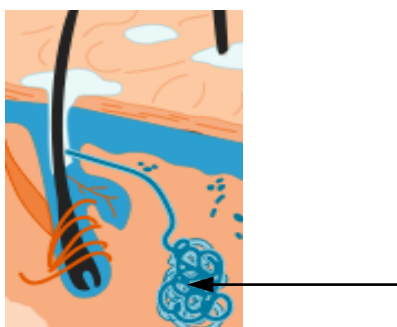
Slika 7 (slika 2 v barvni prilogi)



Slika 8 (slika 3 v barvni prilogi)



Slika 9 (slika 4 v barvni prilogi)



Slika 10 (slika 5 v barvni prilogi)

- 1 Najštevilnejše so na dlaneh, obrazu, podplatih in pod pazduhami.
- 2 So po vsem telesu z izjemo dlani, podplato in ustnic.
- 3 So le na poraščenih, intertriginoznih predelih telesa.
- 4 V mrazu se skrčijo, med naježene dlake se ujame več zraka, ki ga telo segreje.

(1 točka)



16.

- _____ *stratum lucidum*
- _____ *stratum spinosum*
- _____ *stratum granulosum*
- _____ *stratum compactum*

- 1 Korneocite, napolnjene z gosto keratinsko mrežo, obdaja dvojna plast lipidov, ki tvorijo epidermalno bariero.
- 2 Je v koži na dlaneh in podplatih, sestavljena iz 1–2 slojev sploščenih poroženelih celic.
- 3 V citoplazmi zrnatih keratinocitov so keratohialina zrnca in roževinasta telesca.
- 4 Dezmosomi povezujejo sosednje trnaste keratinocite v mrežo, ki deluje kot filter.

(1 točka)

17.

- _____ telogeni efluvij
- _____ androgena alopecija
- _____ univerzalna alopecija
- _____ hirzutizem

- 1 Izpadanje vseh dlak po telesu, tudi obrvi in trepalnic.
- 2 Čezmerna dlakavost pri ženskah zaradi višje ravni androgenih hormonov.
- 3 Izpadanje las zaradi prirojene povečane občutljivosti lasnih mešičkov na moške spolne hormone.
- 4 Izpadanje las dva do tri mesece po izpostavljenosti sprožilnemu dejavniku.

(1 točka)

18.

- _____ *nervus*
- _____ nevit
- _____ dendrit
- _____ neurotransmitter

- 1 Snop živčnih vlaken, obdan s čvrsto vezivno ovojnico, povezuje osrednji živčni sistem s čutili in mišicami.
- 2 Daljši izrastek živčne celice, po katerem se prevaja živčni impulz od telesa živčne celice k živčnim končičem.
- 3 Prenaša sporočila preko sinaps v bližino druge živčne, mišične ali žlezne celice.
- 4 Krajši izrastek živčne celice sprejme dražljaje od sosednjih celic in jih prevaja k telesu živčne celice.

(1 točka)



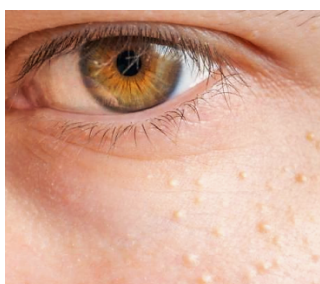
19.



Slika 11 (slika 6 v barvni prilogi)



Slika 12 (slika 7 v barvni prilogi)



Slika 13 (slika 8 v barvni prilogi)



Slika 14 (slika 9 v barvni prilogi)

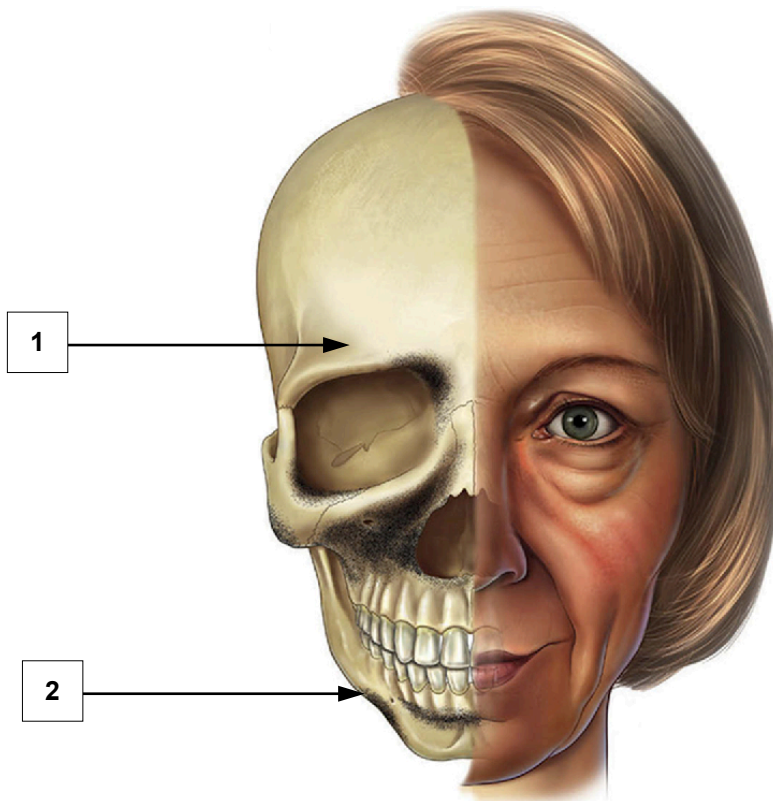
- 1 Senilni hemangiomi so zelo pogosti žilni tumorji na koži trupa in okončin.
- 2 Melanocitni halo nevusi se pogosto pojavijo na koži otrok in mladostnikov.
- 3 Seboroične keratoze so najpogostejši benigni epitelijski tumorji.
- 4 Milije so epidermalne ciste, napolnjene s keratinom.

(1 točka)



20. Na staranje kože vpliva več zunanjih in notranjih dejavnikov.

20.1. Med staranjem se postopoma manjša tudi kostna masa obraznih kosti. Slovensko in strokovno poimenujte označeni kosti na sliki 15 (slika 10 v barvni prilogi).



Slika 15 (slika 10 v barvni prilogi)

1 _____

2 _____

(1 točka)

20.2. Po 30. letu postanejo vidne prve trajne gube, ki ne izginejo niti med mirovanjem mimičnih mišic. Slovensko in strokovno poimenujte plast usnjice, v kateri imajo mimične mišice svoje narastišče (insertio), in eno mišico, ki guba kožo med obrvmi ali okoli oči.

Plast usnjice: _____

Mišica: _____

(1 točka)

20.3. Eden od glavnih dejavnikov okolja, ki vpliva na prezgodnje staranje kože, je UV-sevanje. Navedite strokovni izraz za takšno staranje in dva kožna mehanizma, ki varujeta pred škodljivimi učinki UV-žarkov. Pojasnite, zakaj postane koža na delih telesa, izpostavljenih soncu, sčasoma suha in globoko zgubana.

Strokovni izraz: _____



Kožna mehanizma:

1 _____

2 _____

Razlaga: _____

(1 točka)

- 20.4. Stranki za nego zrele kože predlagate kozmetični izdelek, katerega sestavine so prikazane v preglednici. Sestavine poimenujte s slovenskim imenom, dopišite njihovo vlogo v izdelku, pri kozmetično učinkovitih sestavinah (KUS) pa napišite tudi delovanje.

Sestavina (INCI)	Slovensko ime sestavine	Vloga v izdelku/delovanje
<i>Aqua</i>		
<i>Sodium PCA</i>		
<i>Cetyl Alcohol</i>		
<i>Olea europea Oil</i>		
<i>Squalane</i>		
<i>Arbutin</i>		
<i>Benzyl Salicylate</i>		
<i>Retinyl Palmitate</i>		
<i>BHA</i>		

(3 točke)



20.5. Izdelek iz naloge 20.4. je lahko tudi tonirana CC-krema. Katero sestavino bi morali dodati izdelku, da bo prekrival nepravilnosti na koži? Navedite vrsto nastale disperzije. CC-kreme poleg prekrivanja nepravilnosti kože tudi vlažijo in obnavljajo ter varujejo pred oksidativnim stresom. Navedite dve sestavini, ki lovita radikale.

Sestavina: _____

Vrsta disperzije: _____

Sestavini:

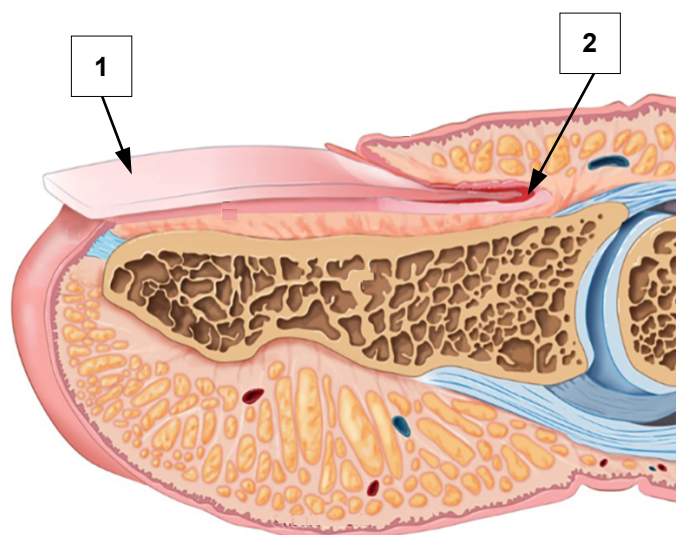
1 _____

2 _____

(1 točka)

21. Urejeni nohti so čvrsti, gladki, rožnate barve in imajo negovano obnohtje.

21.1. Slovensko in strokovno poimenujte označena dela nohta.



Slika 16 (slika 11 v barvni prilogi)

1 _____

2 _____

(1 točka)



- 21.2. S kozmetičnimi izdelki lahko izboljšamo rast nohta. Najpogosteje so to koloidne raztopine z visokim deležem kozmetično učinkovitih sestavin, ki vplivajo na delitev celic. Napišite snov, ki pospešuje delitev celic, poimenujte izdelek in napišite dva koloidna nosilna sistema, ki izboljšata prodiranje kozmetično učinkovitih sestavin v kožo.

Snov: _____

Izdelek: _____

Nosilna sistema:

1 _____

2 _____

(1 točka)

- 21.3. Klasični odstranjevalci lakov za nohte vsebujejo aceton. Opišite učinek acetona na nohtno ploščo in navedite dve sestavini odstranjevalca, ki lahko ublažita njegove neželene učinke. Na ovojnini je grafična oznaka, prikazana na sliki 17 (slika 12 v barvni prilogi). Napišite njen pomen.



Slika 17 (slika 12 v barvni prilogi)

Učinek: _____

Sestavini:

1 _____

2 _____

Pomen oznake: _____

(1 točka)



- 21.4. Strokovno poimenujte in opišite delovanje predstavljenega kozmetičnega izdelka na obnohtje. Izpišite dve značilni kozmetično učinkoviti sestavini s tem delovanjem.

IZDELEK:

SESTAVINE/INGREDIENTS: *Prunus armeniaca Kernel Oil, Argania spinosa Kernel Oil, Prunus amygdalus Dulcis Oil, Ricinus communis Seed Oil, Olea europea Seed Oil, Helianthus annuus Seed Oil, Tocopherol, Ascorbyl Palmitate, Fragrance, Limonene, Citral.*

Strokovno ime: _____

Opis: _____

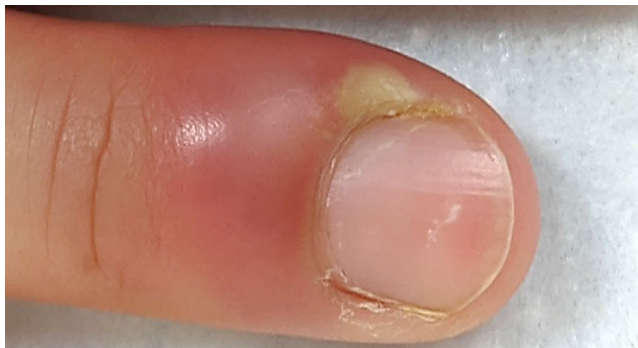
Sestavini:

1 _____

2 _____

(1 točka)

- 21.5. Strokovno poimenujte spremembo nohtnih gub na sliki 18 (slika 13 v barvni prilogi) in navedite dva vzroka za njen nastanek. Pojasnite, kaj je leukonihija.



Slika 18 (slika 13 v barvni prilogi)

Sprememba: _____

Vzroka:

1 _____

2 _____

Leukonihija je: _____

(1 točka)



22. Celulit povzročijo strukturne spremembe podkožja.

22.1. Slovensko in strokovno poimenujte označeni predel telesa, kjer je podkožje najdebelejše. V čem se razlikuje zgradba ženskega podkožja od moškega? Navedite eno nalogo podkožja.



Slika 19 (slika 14 v barvni prilogi)

Označeni predel telesa: _____

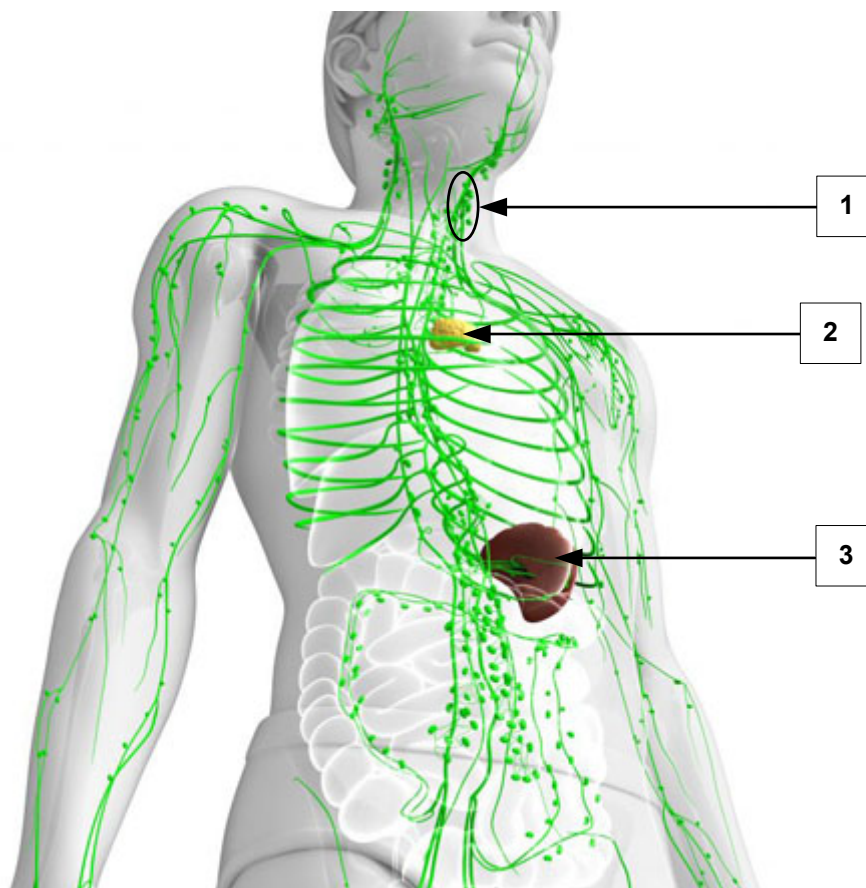
Razlika: _____

Naloga podkožja: _____

(1 točka)



22.2. Za zmanjšanje vidnosti celulita uporabljajo limfno drenažo, ki pospeši pretok limfe. Limfa se pred vstopom v venski krvni obtok prečisti v limfatičnih organih. Poimenujte označene limfatične organe na sliki 20 (slika 15 v barvni prilogi). Pomembne celice limfnega sistema so levkociti. Pojasnite, kako varujejo pred vdorom mikroorganizmov.



Slika 20 (slika 15 v barvni prilogi)

1 _____

2 _____

3 _____

Način zaščite: _____

(1 točka)



- 22.3. V kozmetičnih izdelkih proti celulitu so kozmetično učinkovite sestavine, ki omilijo znake celulita na različne načine. Izpišite dve različno delujoči kozmetično učinkoviti sestavini in jima pripišite delovanje.

IZDELEK:

SESTAVINE/INGREDIENTS: *Aqua, Butylene Glycol, Ruscus aculeatus Root Extract, Vitis vinifera Seed Extract, Ginkgo biloba Extract, Coffein, Rosmarinus officinalis Oil, Carbomer, Hedera helix Leaf Extract, Linalool.*

Sestavina 1: _____

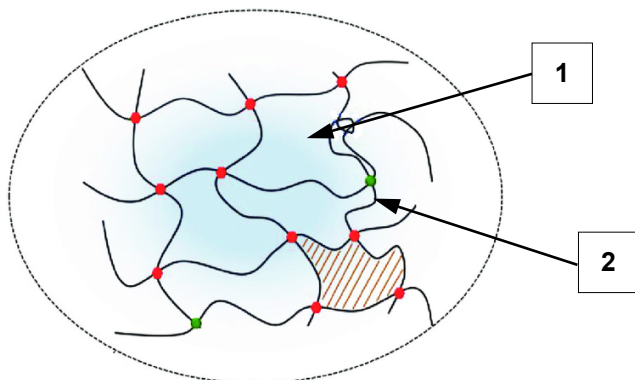
Delovanje sestavine 1: _____

Sestavina 2: _____

Delovanje sestavine 2: _____

(1 točka)

- 22.4. Poimenujte mazilno podlago izdelka iz naloge 22.3., prikazano na sliki 21 (slika 16 v barvni prilogi), in iz recepture izpišite sestavini, ki predstavljata komponenti, označeni s številčkama 1 in 2. Napišite, katera skupina pomožnih snovi je potrebna za zagotavljanje stabilnosti te mazilne podlage, in navedite eno takšno snov.



Slika 21 (slika 16 v barvni prilogi)

Mazilna podlaga: _____

Sestavini:

1 _____

2 _____

Skupina pomožnih snovi: _____

Snov: _____

(1 točka)



23. Mladostniki imajo pogosto nečisto kožo, za katero so značilne komedonske akne.

23.1. Poimenujte označeno vrsto komedona na sliki 22 (slika 17 v barvni prilogi) in opišite mehanizem njegovega nastanka. Slovensko in strokovno poimenujte še eno vzbrst, ki je značilna za nečisto kožo.



Slika 22 (slika 17 v barvni prilogi)

1 _____

Opis nastanka: _____

Vzbrst: _____

(1 točka)

23.2. Nečisto kožo izboljšujeta dve skupini kozmetično učinkovitih sestavin (KUS). Strokovno poimenujte njuno delovanje. Opišite učinke teh sestavin in razloge za njihovo uporabo v izdelkih za nečisto kožo.

SKUPINA 1

Strokovno poimenovanje: _____

Učinek in razlog za uporabo: _____

SKUPINA 2

Strokovno poimenovanje: _____

Učinek in razlog za uporabo: _____

(1 točka)



- 23.3. Za nečisto kožo so značilne tudi vnetne spremembe. Strokovno poimenujte skupino kozmetično učinkovitih sestavin, ki blažijo vnetje, in napišite tri značilne sestavine s tem delovanjem.

Strokovno ime: _____

Sestavine:

1 _____

2 _____

3 _____

(1 točka)

- 23.4. Strokovno poimenujte skupino kozmetičnih sestavin, ki so v izdelkih za nečisto in mastno kožo nezaželene. Opišite delovanje teh sestavin na kožo in zapišite dve snovi iz te skupine.

Skupina sestavin: _____

Opis delovanja: _____

Snovi:

1 _____

2 _____

(1 točka)



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

23.5. Čezmerna uporaba nekaterih kozmetičnih izdelkov lahko sproži kožno bolezen na sliki 23 (slika 18 v barvni prilogi), ki jo poleg komedonskih aken uvrščamo med bolezni lojnic. Spremembe se pojavljajo predvsem okoli ust, na bradi, v nazolabialnih gubah in ob nosu. Poimenujte to bolezen. Pojasnite, kaj je seboreja, in navedite še dve različni bolezni lojnic.



Slika 23 (slika 18 v barvni prilogi)

Bolezen na sliki: _____

Seboreja je: _____

Bolezni lojnic:

1 _____

2 _____

(1 točka)



Viri slik

- Slika 1: Svolfšak Mežnaršič, I., Splošna kozmetologija, DZS, Ljubljana, 2011.
- Slika 2: https://smart.servier.com/smart_image/epidermis/. Pridobljeno: 28. 4. 2021.
- Slika 3: <http://www.ekodana.si/>. Pridobljeno: 22. 3. 2021.
- Slika 4: <http://dermanova.si/wp-content/uploads/2018/05/beautylabels-5.jpg>. Pridobljeno: 22. 3. 2021.
- Slika 5: <http://dermanova.si/wp-content/uploads/2018/05/beautylabels-2.jpg>. Pridobljeno: 22. 3. 2021.
- Slika 6: Svolfšak Mežnaršič, I., Splošna kozmetologija, DZS, Ljubljana, 2011.
- Slika 7: Prirejeno po: <https://fineartamerica.com/featured/skin-anatomy-medical-imagery-studiosdesign-picsscience-photo-library.html?product=acrylic-print>. Pridobljeno: 29. 4. 2021.
- Slika 8: Prirejeno po: <https://www.kenhub.com/en/library/anatomy/>. Pridobljeno: 29. 4. 2021.
- Slika 9: Prirejeno po: <https://courses.lumenlearning.com/wm-biology2/chapter/integumentary-system/>. Pridobljeno: 29. 4. 2021.
- Slika 10: Prirejeno po: <https://www.chegg.com/learn/biology/anatomy-physiology-in-biology/>. Pridobljeno: 30. 4. 2021.
- Slika 11: <https://www.huidziekten.nl/afbeeldingen/>. Pridobljeno: 2. 5. 2021.
- Slika 12: <https://masterpieceskinrestoration.com/>. Pridobljeno: 2. 5. 2021.
- Slika 13: <https://sl.puntomarinero.com/>. Pridobljeno: 2. 5. 2021.
- Slika 14: <https://www.sciencephoto.com/media/476907/view/>. Pridobljeno: 2. 5. 2021.
- Slika 15: <https://www.semanticscholar.org/paper/Lower-Eyelid-Blepharoplasty.-Branham/fd842bfce6ca55aea4588f7459f57e470a10dfdb/figure/3>. Pridobljeno: 2. 5. 2021.
- Slika 16: Prirejeno po: <https://www.racgp.org.au/afp/2016/november/pigmented-lesions-of-the-nail-bed-%E2%80%93-clinical-assessment-and-biopsy/>. Pridobljeno: 8. 5. 2021.
- Slika 17: https://www.varstvo-pri-delu.com/znaki_nevarne_snovi. Pridobljeno: 9. 5. 2021.
- Slika 18: Prirejeno po: <https://www.grepmed.com/images/8894/>. Pridobljeno: 8. 5. 2021.
- Slika 19: Prirejeno po: <https://schönheitszentrum-frankfurt.de/cellulite-behandlung/>. Pridobljeno: 9. 5. 2021.
- Slika 20: <https://bisernica.si/courses/nevrolimfaticne-tocke/>. Pridobljeno: 9. 5. 2021.
- Slika 21: Prirejeno po: <https://www.researchgate.net/figure/>. Pridobljeno: 17. 5. 2021.
- Slika 22: <https://dermnetnz.org/topics/comedonal-acne/>. Pridobljeno: 9. 5. 2021.
- Slika 23: <https://sl.brovarnya-rivne.com/articles/zdorove/>. Pridobljeno: 16. 5. 2021.



Prazna stran

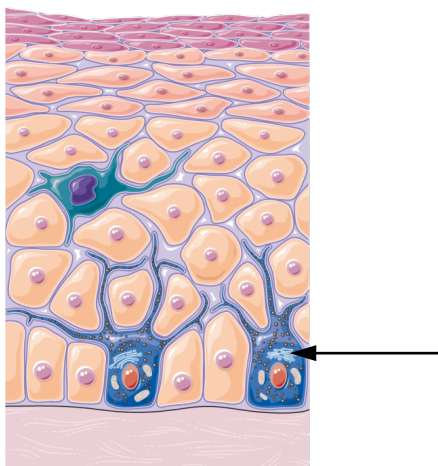


Prazna stran

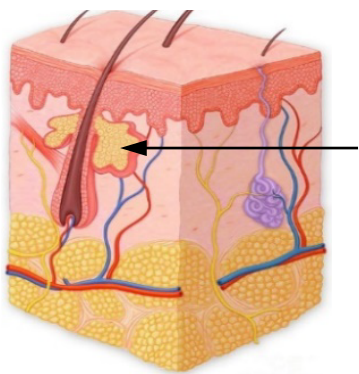


P 2 2 2 W 2 0 3 1 1 2 5

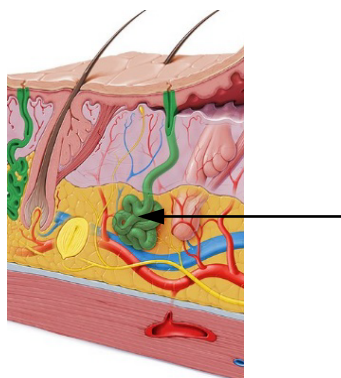
Barvna priloga (k Izpitni poli)



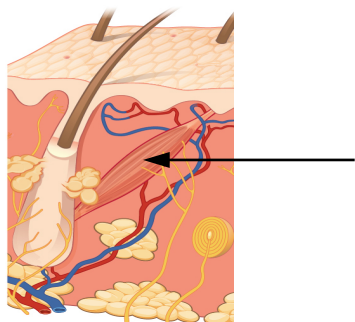
Slika 1



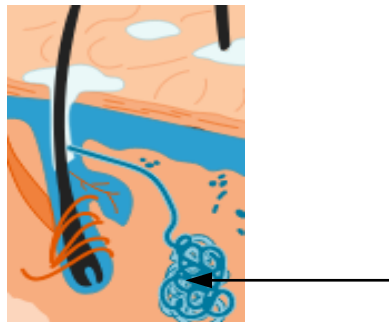
Slika 2



Slika 3



Slika 4



Slika 5



Slika 6



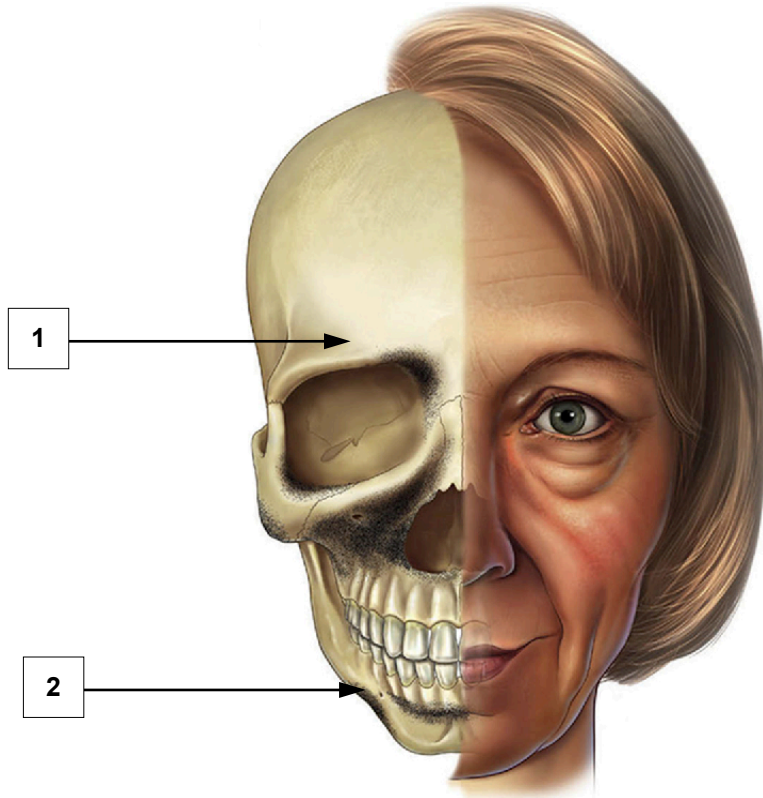
Slika 7



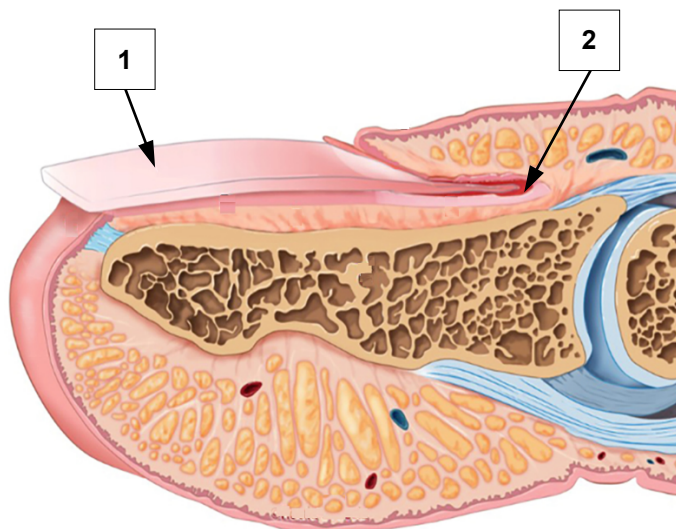
Slika 8



Slika 9



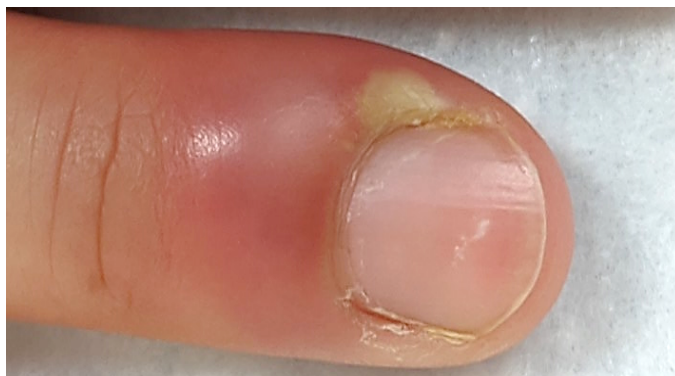
Slika 10



Slika 11



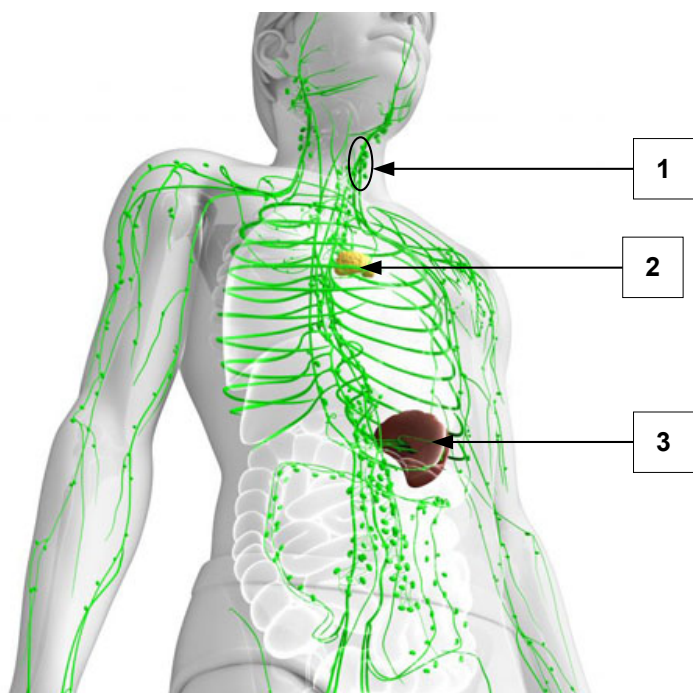
Slika 12



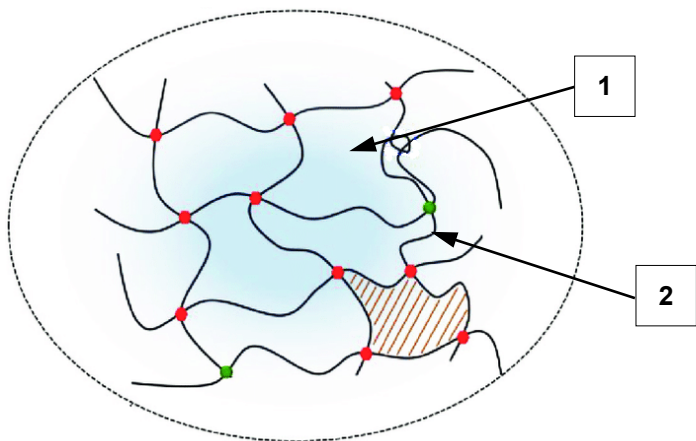
Slika 13



Slika 14



Slika 15



Slika 16



Slika 17



Slika 18