



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



P 2 5 2 W 2 0 3 1 1

JESENSKI IZPITNI ROK

KOZMETIKA

Izpitna pola

Torek, 26. avgust 2025 / 120 minut

*Dovoljeno gradivo in pripomočki:
Kandidat prinese nalivno pero ali kemični svinčnik.
Kandidat dobi ocenjevalni obrazec.*

POKLICNA MATURA

NAVODILA KANDIDATU

Pazljivo preberite ta navodila.

Ne odpirajte izpitne pole in ne začinjajte 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 je sestavljena iz dveh delov. Prvi del vsebuje 25 krajših nalog, drugi del pa 5 strukturiranih nalog. Število točk, ki jih lahko dosežete, je 70, od tega 25 v prvem delu in 45 v drugem delu. V prvem delu je vsaka pravilna rešitev vredna 1 točko, v drugem delu pa je za posamezno nalogo število točk navedeno v izpitni poli.

Rešitve pišite z nalivnim peresom ali s 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 28 strani, od tega 3 prazne.

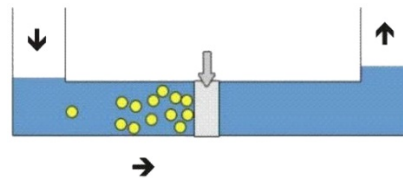


1. DEL

Obkrožite črko pred pravilnim odgovorom.

1. Za postopek pridobivanja prečiščene vode, ki je prikazan na sliki 1, je značilno

- A izmenjavanje hidroksilnih in vodikovih ionov na umetni kationski smoli.
- B difundiranje molekul topljenca proti bolj koncentriranemu delu raztopine.
- C prepuščanje večjih molekul koncentrata skozi polprepustno membrano.
- D difundiranje molekul topila proti manj koncentriranemu delu raztopine.



Slika 1

2. Homogeniziranje je tehnološki postopek, pri katerem

- A turbulentni tokovi omogočajo mešanje v vseh smereh in povečajo viskoznost tekočine.
- B s pomočjo koloidnega mlina drobimo in enakomerno porazdelimo trdne delce v suspenziji.
- C povečamo mikrobiološko in kemijsko stabilnost suspenzij, emulzij in emulzijskih gelov.
- D snovi ločimo s pomočjo centrifugalne sile, ki je večja pri delcih z največjo gostoto.

3. Transfolikularno, kot je na sliki 2 označeno s puščico, bo v kožo prehajala kozmetično učinkovita sestavina

- A tokoferol.
- B askorbinska kislina.
- C hialuronska kislina.
- D pantenol.

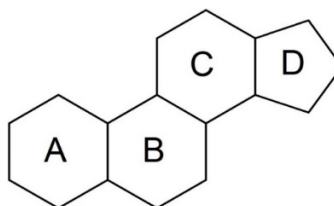


Slika 2



4. Tetraciklično ciklopentanofenantrensko ogrodje molekule, ki ga prikazuje slika 3, je značilno za

- A čreslovine.
- B fosfolipide.
- C steroide.
- D ceramide.



Slika 3

5. *Bismuth Oxychloride* je

- A bel pigment, ki se dobro oprime kože, zato se uporablja v ličilih in za permanentno ličenje.
- B sintetični pigment različnih barv, ki jih določajo deleži posameznih elementov in različni pogoji v proizvodnji.
- C zaradi ploščate strukture dobro drsljiv, zato se uporablja za masažo, in se zelo dobro oprime kože.
- D svetleč in se dobro razprši v ricinusovem olju, kar je ugodno za izdelavo šminke, in v nitrocelulozi v laku za nohte.

6. Krema za ogrevanje hladnih stopal je

- A emulzijski gel tipa V/O, da se počasi vpija, za izboljšanje delovanja v domačem okolju pa si obujemo bombažne nogavice.
- B emulzijski gel tipa O/V, da se počasi vpije, vsebuje pa farnezol in aluminijev klorohidrat, ki dobro ogrejeta stopala.
- C emulzijski gel tipa O/V, da se dobro in hitro vpije, vsebuje pa kapsaicin in tokoferilnikotinat, ki močno povečata prekrvitev kože na mestu nanosa.
- D emulzijski gel tipa V/O z emolienti, da se dobro vpija in zmečča roženo plast za izboljšanje delovanja.

7. Izdelki za dnevno nego vsebujejo UV-filtre. UV-blokatorji sipljejo svetlobo, zato puščajo belo sled. Da se temu izognejo, je vanje vgrajen

- A titanov dioksid nano velikosti, ki je na izdelku zapisan kot *Titanium Dioxide (nano)*.
- B titanov dioksid mikro velikosti, na izdelku je zapisan kot *Titanium Dioxide (micro)*.
- C cinkov oksid nano velikosti, ki je na izdelku zapisan kot *Zinc Oxide (nano)*.
- B cinkov oksid mikro velikosti, na izdelku je zapisan kot *Zinc Oxide (micro)*.

8. Kaolin je kozmetično učinkovita sestavina, ki

- A absorbira snovi, zato je primeren za nego mastne kože.
- B na svoji površini fizikalno ali kemijsko veže druge snovi.
- C izboljša pretočne lastnosti trdnih delcev v kozmetičnem izdelku.
- D je primerna za suho kožo, ker nase veže znoj.



9. Katera navedba kosti ustreza za spodnji ud?
- A Stegnenica, golenica, mečnica, koželjnica.
 - B Mečnica, skočnica, temenica, golenica.
 - C Golenica, mečnica, pogačica, sitka.
 - D Pogačica, golenica, mečnica, skočnica.
10. *Sternum* leži
- A anteriorno, superiorno, medialno.
 - B superiorno, lateralno, posteriorno.
 - C distalno, inferiorno, anteriorno.
 - D lateralno, medialno, posteriorno.
11. *Fascia* je ovoj
- A mišičnega snopiča.
 - B skeletne mišice.
 - C mišičnega vlakna.
 - D miofilamenta.
12. Elastična vlakna se nahajajo v
- A *stratum lucidum*.
 - B *stratum disjunctum*.
 - C *stratum reticulare*.
 - D *stratum spinosum*.
13. Avtonomno živčevje v koži oživčuje
- A *musculus risorius*.
 - B *musculus mentalis*.
 - C *musculus platysma*.
 - D *musculus arrector pili*.
14. Pustula je kožna vzbrst v obliki
- A mehurčka, napolnjenega z gnojno tekočino.
 - B mehurja, napolnjenega z bistro tekočino.
 - C vozla, napolnjenega z gnojno tekočino.
 - D ciste, napolnjene z bistro tekočino.



15. Dermatomioze so
- A folikularne piodermije.
 - B epidermalne piodermije.
 - C glivične okužbe kože.
 - D virusne okužbe kože.

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

16.



Slika 4



Slika 5



Slika 6



Slika 7

- 1 Znak, ki je na kozmetičnih izdelkih v razpršilnikih s povišanim tlakom in opozarja, da izdelek pri segrevanju lahko eksplodira in da lahko vsebuje vnetljiv aerosol.
- 2 Oznaka sporoča, da izdelek pripomore h gospodarni rabi energije in zaradi visoke ravni varstva okolja pomeni dodatno vrednost za potrošnika.
- 3 Piktogram, ki je na stekleničkah z eteričnimi olji in opozarja, da izdelek lahko draži kožo, oči in dihala ter povzroča preobčutljivost kože.
- 4 Označuje izdelek, ki je izdelan iz že recikliranih materialov. Vsak krak predstavlja del verige recikliranja: zbiranje, predelava v nov izdelek in nakup izdelka iz reciklata.



17.

- _____ antiperspirant
- _____ antiseptik
- _____ biomimetik
- _____ karatolitik

- 1 Snov, ki je enaka ali podobna koži lastnim sestavinam oziroma spodbuja nastajanje snovi, ki jih primanjkuje koži.
- 2 Na predelu nanosa razgradi keratin v roženi plasti ter s tem povzroči mehčanje in odluščenje odmrlih korneocitov.
- 3 Deluje na celične membrane ter zavre rast in preprečuje razmnoževanje bakterij, gliv in virusov.
- 4 Adstringent, ki koagulira beljakovine v ustju izvodila znojnice in zmanjša količino izločenega znoja.

18.

- _____ *Ascorbic Acid*
- _____ *Lactic Acid*
- _____ *Natural Moisturizing Factor*
- _____ *Oxybenzone*

- 1 Organski UV-filter, ki absorbira del sončnega sevanja, ki bi sicer prodiral v kožo in tam povzročal škodo.
- 2 Vsebuje okoli 40 % aminokislin, ki s pirolidin karboksilno kislino, sečnino in drugimi sestavinami omogočajo zadrževanje vlage v korneocitih.
- 3 Lovi radikale, s tem prepreči oksidativni stres v celicah in upočasni staranje kože.
- 4 Alfa-hidroksi kislina, ki prekine korneodezmosome in tako pospeši luščenje odmrlih korneocitov.

19.

- _____ konzervans
- _____ močljivec
- _____ antioksidant
- _____ topilo

- 1 piling za stopala
- 2 hidrofilna krema
- 3 lak za nohte
- 4 lipofilna krema

20.

- _____ *Melaleuca alternifolia Leaf Oil*
- _____ *Chamomila recutita Flower Oil*
- _____ *Salvia officinalis Leaf Oil*
- _____ *Rosa damascena Flower Oil*

- 1 tonik za nečisto kožo
- 2 tonik za zrelo kožo
- 3 tonik za mastno kožo
- 4 tonik za občutljivo kožo



21.

_____ *musculus gastrocnemius*
_____ *musculus biceps femoris*
_____ *musculus rectus femoris*
_____ *musculus sartorius*

- 1 ekstenzija noge v kolenu
- 2 plantarna fleksija
- 3 fleksija noge v kolenu in kolku
- 4 fleksija noge v kolenu

22.

_____ krvna kapilara
_____ telesna dovodnica
_____ pljučna dovodnica
_____ pljučna odvodnica

- 1 vodi deoksigenirano kri iz srca
- 2 vodi oksigenirano kri v srce
- 3 vodi deoksigenirano kri v srce
- 4 omogoča izmenjavo snovi v tkivih

23.

_____ adipocit
_____ keratinocit
_____ melanocit
_____ korneocit

- 1 poroženevajoča celica
- 2 maščobna celica
- 3 pigmentna celica
- 4 poroženela celica

24.

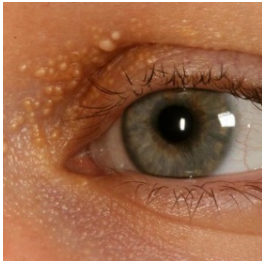
_____ *eshara*
_____ *crusta*
_____ *excoriatio*
_____ *squama*

- 1 plitva poškodba povrhnjice
- 2 odluščen skupek korneocitov
- 3 odmrlo tkivo črne barve
- 4 posušena medceličnina



P 2 5 2 W 2 0 3 1 1 0 9

25.



Slika 8



Slika 9



Slika 10



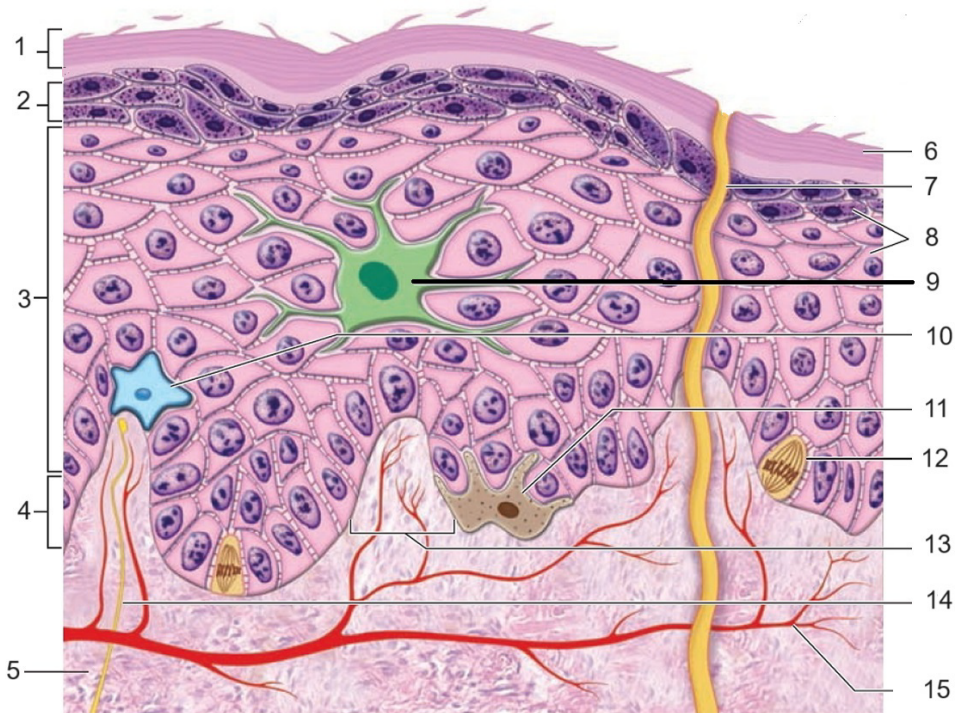
Slika 11

- 1 melanom
- 2 angiom
- 3 nevus
- 4 milije



2. DEL

1. Okoli 50 % žensk opaža, da se njihova koža čezmerno odziva na dejavnike iz okolja, na katere normalna koža ne reagira.
 - 1.1. Vzrok za te težave je v oslABLJENI zaščitni funkciji kože. Napišite številko, ki na sliki 12 označuje plast povrhnjice, kjer je epidermalna bariera. Poimenujte celico, označeno s številko 9, in opišite njeno vlogo.



Slika 12

Plast: _____

Celica: _____

Vloga: _____

(1 točka)



- 1.2. Poimenujte obolenje kože na sliki 13 in njegovo začetno fazo. Napišite strokovno ime za trajno razširjene drobne žilice.



Slika 13

Obolenje: _____

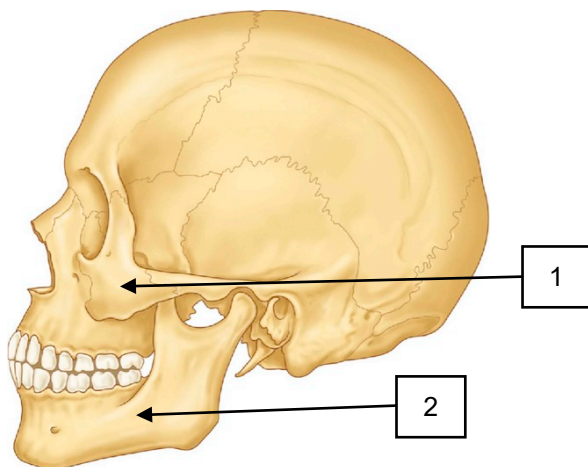
Začetna faza: _____

Strokovno ime: _____

(1 točka)



- 1.3. Poimenujte kosti glave, na sliki 14 označeni s številka 1 in 2. Imenujte mišico, ki izvira iz kosti številka 1 in se narašča na kost številka 2, ter topografski del obraza, kjer se najpogosteje pokažejo trajno razširjene drobne žilice.



Slika 14

1 _____

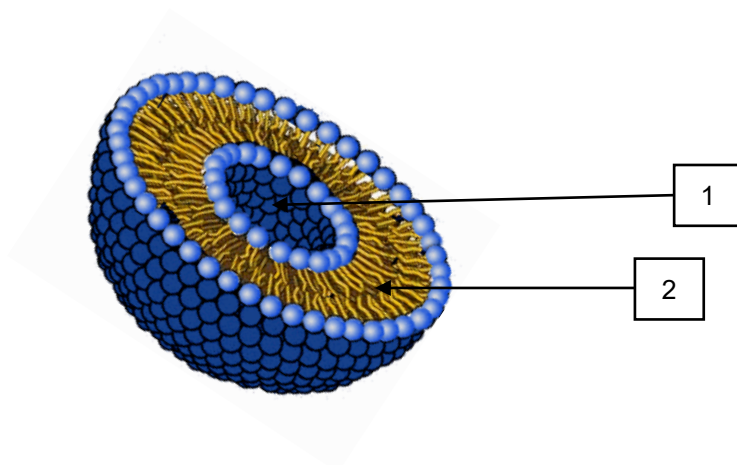
2 _____

Mišica: _____

Topografski del: _____

(2 točki)

- 1.4. Podaljšano delovanje in globlje prodiranje kozmetično učinkovitih sestavin v kožo ter s tem pomoč pri izboljšanju barierne sposobnosti kože omogočajo tehnološko napredni nosilni sistemi. Poimenujte nosilni sistem na sliki 15 in napišite, v katero označeno strukturo tega nosilnega sistema vgradimo kozmetično učinkovito sestavino alfa-bisabolol. Strokovno poimenujte njeno delovanje na občutljivo kožo in napišite še tri kozmetično učinkovite sestavine z enakim delovanjem.



Slika 15



Nosilni sistem: _____

Struktura: _____

Delovanje: _____

Kozmetično učinkovite sestavine:

1 _____

2 _____

3 _____

(3 točke)

- 1.5. Za nego občutljive kože pogosto uporabljamo hidrogelne maske. Napišite tri glavne skupine sestavin hidrogela in razložite mikrobiološko (ne)stabilnost te maske. Navedite še dve zahtevi, ki jih morajo izpolnjevati izdelki za občutljivo kožo.

Skupine sestavin:

1 _____

2 _____

3 _____

Razlaga: _____

Zahtevi:

1 _____

2 _____

(3 točke)



2. Koža na rokah je med bolj izpostavljenimi deli, zato zahteva posebno skrb pri negi in čiščenju. Lepo urejeni in zdravi nohti, ki so trdni in rožnati, pa pomembno pripomorejo k videzu rok.
- 2.1. Poimenujte obolenje na sliki 16, za katero je značilno, da je telo nohta udrt, stanjšano in mehko, robovi pa so rahlo privzdignjeni. Napišite tudi bolezensko stanje nohtov, ki imajo izrazito izbočeno telo nohta in kažejo na možnost bolezni jeter in srca ali kronično pomanjkanje kisika v krvi.

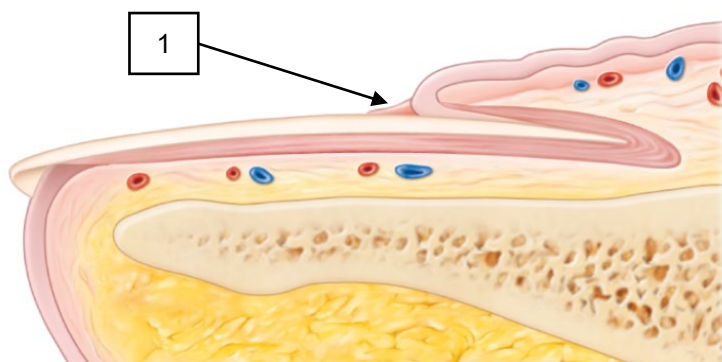


Slika 16

Obolenje na sliki: _____

Bolezensko stanje: _____ (1 točka)

- 2.2. Noht je podolgovata, konveksna tvorba, ki pokriva distalne dele prstov. Navedite dva osnovna dela nohtne enote in napišite vlogo strukture, ki je na sliki 17 označena s številko 1. Strokovno poimenujte nohtno matico, na sliki 17 jo označite s puščico ter navedite njeno nalogo. Pojasnite razliko med paronihijem in paronihijo.



Slika 17

Nohtna enota:

1 _____

2 _____

Vloga: _____



Strokovno ime: _____

Naloga: _____

Razlika: _____

(3 točke)

- 2.3. Strokovno poimenujte topografski del telesa na sliki 18 in obkrožite del, v katerem so ossa *metacarpi*. Napišite, kolikšno je skupno število kosti v prstih ene roke.



Slika 18

Ime: _____

Število: _____

(1 točka)

- 2.4. Poimenujte kozmetični izdelek za čiščenje kože na rokah s spodaj naštetimi sestavinami. Navedite in opišite način čiščenja kože s tem izdelkom, izpišite kozmetično učinkovito sestavino (KUS) ter napišite še dve drugi KUS, da bo izdelek očistil kožo na isti način. Določite mazilno podlago tega izdelka.

SESTAVINE/INGREDIENTS: *Sucrose, Glycerin, Cetearyl Alcohol, Butyrospermum parkii Butter, Cocamidopropyl Betaine, Argania spinosa Kernel Oil, Aqua, Parfum, CI 77491, CI 77492, CI 77499.*

Izdelek: _____

Način čiščenja: _____

Opis načina: _____

KUS: _____



Sestavini:

1 _____

2 _____

Mazilna podlaga: _____

(3 točke)

- 2.5. Za mehčanje kože na rokah uporabljamo različne kopeli ali obloge. Navedite strokovni izraz za delovanje kopeli na sliki 19 in razložite delovanje. Napišite dve sestavini negovalnih izdelkov za roke z enakim delovanjem.



Slika 19

Strokovni izraz: _____

Razlaga: _____

Sestavini:

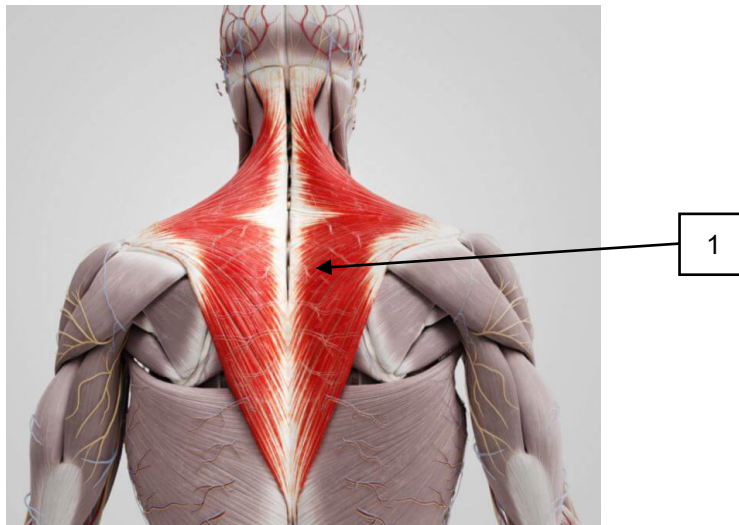
1 _____

2 _____

(2 točki)



3. Z masažo vplivamo na prekrvitev in oskrbo mišic s kisikom.
- 3.1. Pri izvedbi masaže hrbta ugotovite, da je največ težav v mišici, ki je na sliki 20 označena s številko 1. Slovensko in strokovno poimenujte označeno mišico in napišite, katera mišica v predelu hrbta omogoča addukcijo zgornjega uda.



Slika 20

1 _____

Mišica, ki omogoča addukcijo: _____ (1 točka)

- 3.2. Navedite krvne celice, ki prenašajo kisik v mišično tkivo, in imenujte beljakovino v teh celicah, na katero se veže kisik.

Krvne celice: _____

Beljakovina: _____

(1 točka)



- 3.3. Slika 21 prikazuje bolezensko stanje, ki zajema področje enega dermatoma. Poimenujte bolezen in pojasnite, kaj je dermatom.



Slika 21

Bolezen: _____

Pojasnilo: _____

(1 točka)

- 3.4. Za klasično masažo telesa najpogosteje uporabljamo olja, ki zagotavljajo ustrezno drsljivost po koži. V preglednici so zapisane skupine tekočih lipofilnih sestavin v olju za masažo, pri katerih dopišite po en primer sestavine. Navedite tip kože na telesu, za katerega tekoči ogljikovodiki niso primerni, in odgovor utemeljite. Razložite izraz macerirano olje.

Skupine tekočih lipofilnih sestavin	Primer sestavine
Maščobno olje	
Tekoči vosek	
Tekoči ogljikovodik	
Macerirano olje	

Tip kože: _____

Utemeljitev: _____

Macerirano olje: _____

(3 točke)



3.5. Za odstranitev ostankov masažnega olja uporabimo izdelek z navedenimi sestavinami:

SESTAVINE/INGREDIENTS: *Agua, Sodium Laureth Sulfate, Acrylates Copolymer, Cocamidopropyl Betaine, Sodium Chloride, Coco-Glukoside, Citrus lemon Peel Oil, Oxyde, Charcoal powder, Hydroxypropyl Methylcellulose, Methoxyisothiazolinone, Citronellool, Hexyl Cinnamal, Limonene, Linalool, CI 47005.*

Izpišite sestavino, ki solubilizirajoče odstrani ostanke masažnega olja. Zapišite slovensko ime za sestavino *Citrus lemon Peel Oil* in strokovno poimenujte njeno delovanje. Razložite, zakaj so navedene sestavine *Citrus lemon Peel Oil*: *Citronellool, Hexyl Cinnamal, Limonene, Linalool.*

Sestavina: _____

Slovensko ime: _____

Delovanje: _____

Razlaga: _____

(2 točki)



4. Depilacija je začasno odstranjevanje dlak in se izvaja na delih telesa, kjer poraščenost ni zaželena.

4.1. Navedite dve področji na telesu, kjer ni dlak, in poimenujte vidni del dlake.

Področji:

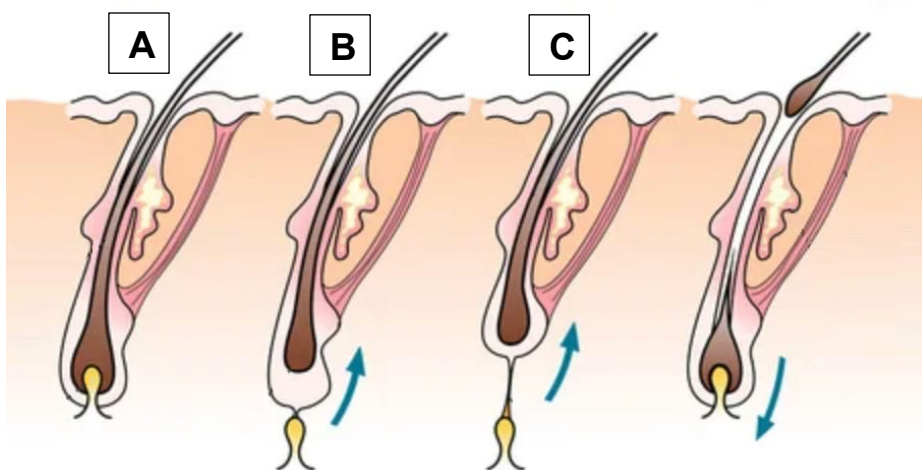
1 _____

2 _____

Vidni del dlake: _____

(1 točka)

4.2. Imenujte tri tipe dlak, ki se razvijejo v različnih življenjskih obdobjih človeka. Dlake rastejo iz dlačne matice na dnu dlačnega mešička. Vsaka dlaka ima svoj rastni cikel, ki ga sestavljajo tri faze. Poimenujte faze A, B in C, ki so prikazane na sliki 22.



Slika 22

Tipi dlak:

1 _____

2 _____

3 _____

Faze:

A _____

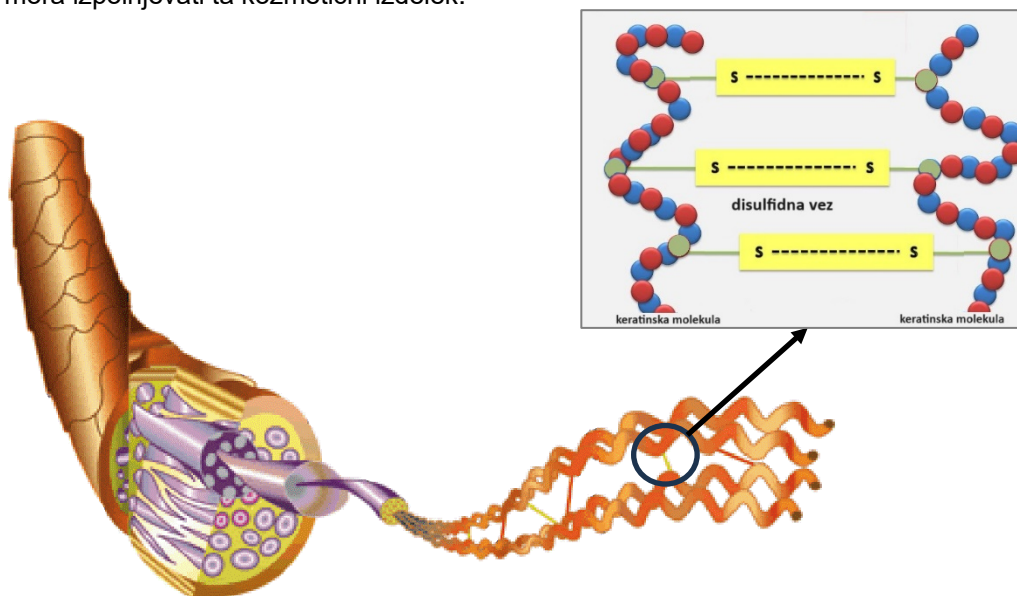
B _____

C _____

(3 točke)



4.3. V dlaki disulfidne vezi povezujejo molekule aminokislina cisteina dveh sosednjih molekul keratina, kot je prikazano na sliki 23. Napišite kozmetično učinkovito snov, ki te vezi prekine, in kozmetični izdelek, v katerem je prisotna snov. Navedite še štiri zahteve, ki jih mora izpolnjevati ta kozmetični izdelek.



Slika 23

Kozmetično učinkovita snov: _____

Kozmetični izdelek: _____

Zahteve:

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

(3 točke)

4.4. Razložite, zakaj kozmetično učinkovita sestavina, ki cepi disulfidne vezi med molekulami keratina, ne poškoduje kože.

Razlaga: _____

(1 točka)



- 4.5. Izdelek, po katerem sprašujemo v nalogi 4.3., vpliva na kislost kože. Navedite sestavino kozmetičnih izdelkov, ki ohranja fiziološki pH kože po nanosu preveč bazičnega ali preveč kislega kozmetičnega izdelka, in zapišite njeno sestavo.

Sestavina: _____

Sestava:

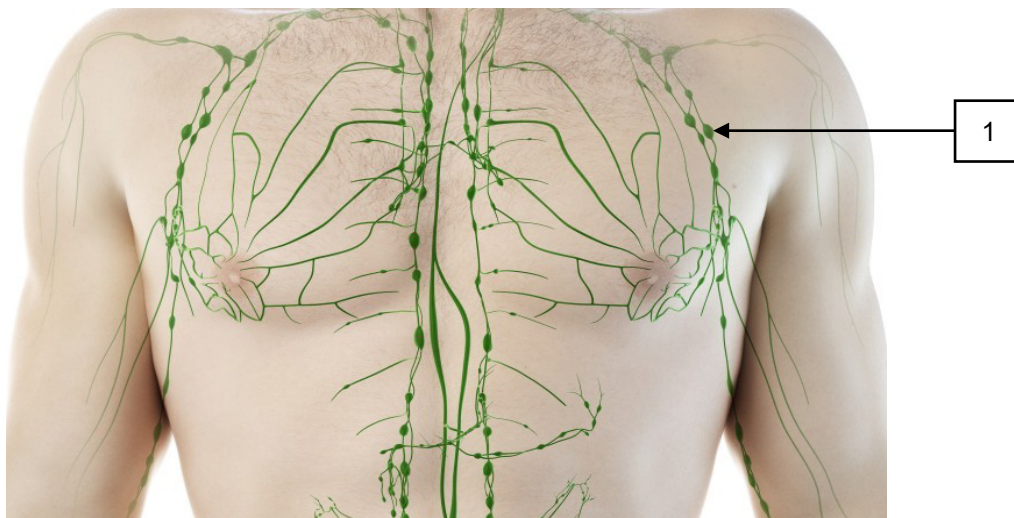
1 _____

2 _____

(1 točka)



5. Limfna drenaža je metoda spodbujanja pretoka limfe, ki pripomore k odpravljanju edemov.
- 5.1. Poimenujte del, ki je na sliki 24 označen s številko 1, in napišite, kaj se v tem delu dogaja z limfo. Slovensko imenujte največjo limfno žilo in navedite tri sestavine limfe.



Slika 24

1 _____

Dogajanje: _____

Žila: _____

Sestavine limfe:

1 _____

2 _____

3 _____

(3 točke)

- 5.2. Slovensko poimenujte edem in razložite njegov nastanek.

Ime: _____

Razlaga: _____

(1 točka)



- 5.3. K zmanjševanju edemov pripomorejo tudi sestavine kozmetičnih izdelkov, med katere sodijo glikozidi. Navedite skupino glikozidov, ki zmanjšujejo edeme, in dva predstavnika. Glikozidi so sestavljeni iz dveh delov. Poimenujte ju in opišite njuno vlogo pri delovanju.

Skupina: _____

Predstavnik:

1 _____

2 _____

Sestava glikozida:

1 _____

Opis: _____

2 _____

Opis: _____
(3 točke)

- 5.4. Z daljšanjem hidrofilnega dela glikozida se poveča njegova topnost v vodi. Napišite dve podlagi kozmetičnih izdelkov, v katerih se raztapljajo glikozidi.

Podlagi:

1 _____

2 _____

(1 točka)



Viri slik

- Slika 1: <https://dandysmainfile.blogspot.com/2013/06/>. Pridobljeno: 21. 2. 2024.
- Slika 2: Prirejeno po: <https://www.nancykbrown.com/skin-topics-human-skin-functions>. Pridobljeno: 13. 4. 2024.
- Slika 3: <https://flexikon.doccheck.com/de/Steran>. Pridobljeno: 21. 4. 2024.
- Slika 4: <https://ecolabel.si>. Pridobljeno: 14. 4. 2024.
- Slika 5: <https://www.decalsi/>. Pridobljeno: 14. 4. 2024.
- Slika 6: <https://www.embakom.si>. Pridobljeno: 14. 4. 2024.
- Slika 7: <https://www.kaiserkraft.si/oznake-s-tablicami/>. Pridobljeno: 14. 4. 2024.
- Slika 8: <https://www.goddessbeautyzone.si/>. Pridobljeno: 14. 4. 2024.
- Slika 9: <https://zasavske-lekarne.si/>. Pridobljeno: 14. 4. 2024.
- Slika 10: <https://divalasercentar.com/procedura/>. Pridobljeno: 14. 4. 2024.
- Slika 11: <https://www.tekportal.net/>. Pridobljeno: 13. 5. 2024.
- Slika 12: Prirejeno po: <https://healthjade.com/>. Pridobljeno: 13. 5. 2024.
- Slika 13: <https://www.naravni-koticek.si/blog/>. Pridobljeno: 25. 2. 2024.
- Slika 14: <https://pocketdentistry.com/14-dento-osseous-structures/>. Pridobljeno: 28. 2. 2024.
- Slika 15: https://simply.science/images/content/biology/biochemistry/molecules_of_life/conceptmap/. Pridobljeno: 13. 5. 2024.
- Slika 16: Prirejeno po: <https://www.msmanuals.com/en-pt/professional/multimedia/image/>. Pridobljeno: 29. 2. 2024.
- Slika 17: Prirejeno po: <https://quizlet.com/486800625/nail-structure-labeled-diagram/>. Pridobljeno: 28. 2. 2024.
- Slika 18: <https://www.istockphoto.com/photo/hand-gestures-on-white-background-gm462795637-32464330>.
Pridobljeno: 11. 3. 2024.
- Slika 19: <https://www.stylecraze.com/articles/>. Pridobljeno: 21. 2. 2024.
- Slika 20: <https://flexikon.doccheck.com/de/>. Pridobljeno: 28. 2. 2024.
- Slika 21: <https://www.beoderma.com/>. Pridobljeno: 28. 2. 2024.
- Slika 22: Prirejeno po: <https://www.harleystreethairtransplant.co.uk/hair-growth-cycle>. Pridobljeno: 13. 4. 2024.
- Slika 23: Prirejeno po: <https://www.pinterest.com/pin/564568503283239954/>;
<https://sciforschenonline.org/journals/clinical-cosmetic-dermatology/article-data/JCCD-2-119/JCCD-2-119.pdf>.
Pridobljeno: 13. 4. 2024.
- Slika 24: <https://bobanpaukovic.com/limfa-in-limfni-sistem/>. Pridobljeno: 2. 3. 2024.



Prazna stran



Prazna stran



Prazna stran