



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



P 2 0 2 W 2 0 3 1 1

JESENSKI IZPITNI ROK

KOZMETIKA

Izpitna pola

Ponedeljek, 31. avgust 2020 / 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 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 24 strani (1–24), od tega 2 prazni. Barvna priloga ima 4 strani (25–28).



Prazna stran

OBRNITE LIST.

**Obkrožite črko pred pravilnim odgovorom.**

1. Liofilizacija je postopek za
- A drobljenje delcev v suspenziji.
 - B mikrobiološko filtriranje.
 - C sušenje termolabilnih snovi.
 - D homogeniziranje emulzij.
- (1 točka)*
2. Pomožne snovi za raztapljanje težko topnih snovi za pripravo vodnih raztopin so
- A močljivci.
 - B hidrotropne snovi.
 - C peptizatorji.
 - D higroskopne snovi.
- (1 točka)*
3. Tonik za mastno kožo je
- A molekularni koloid.
 - B micelska raztopina.
 - C koloidna raztopina.
 - D prava raztopina.
- (1 točka)*
4. CI 77489 je oznaka za
- A proizvajalca izdelka.
 - B serijo izdelka v proizvodnji.
 - C pigment ali barvilo.
 - D antioksidanta.
- (1 točka)*
5. Dihidroksi aceton je
- A topilo za nitrocelulozo.
 - B površinsko aktivna snov.
 - C snov, ki varuje pred UV-žarki.
 - D snov za samoporjavev kože.
- (1 točka)*

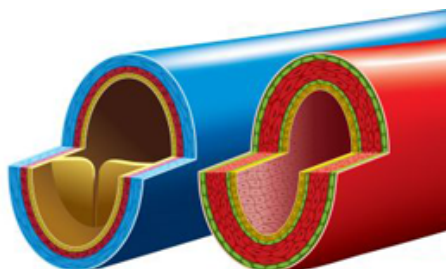


6. Humani papiloma virusi povzročajo

- A bradavice.
- B herpes simpleks.
- C norice.
- D pasovec.

(1 točka)

7. Katera trditev pravilno opisuje krvni žili na sliki 1 (slika 1 v barvni prilogi)?



Žila A

Žila B

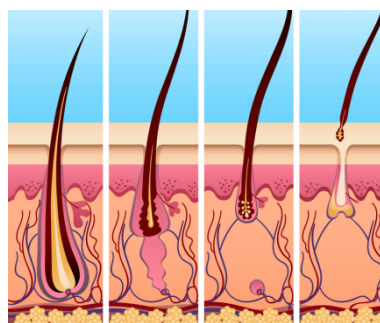
Slika 1 (slika 1 v barvni prilogi)

- A Žila A je odvodnica in ima zaklopke.
- B Žila B je odvodnica in ima več gladkega mišičnega tkiva.
- C Žila A je dovodnica in ima debelejšo steno.
- D Žila B je dovodnica in nima zaklopk.

(1 točka)

8. Katera faza rasti dlak je označena na sliki 2 (slika 2 v barvni prilogi)?

- A Anagena faza.
- B Prehodna faza.
- C Telogena faza.
- D Faza mirovanja.



↑
Slika 2 (slika 2 v barvni prilogi)

(1 točka)

**Določite pravilni vrstni red.**

9. S številkami od 1 do 6 opišite potek solubilizirajočega čiščenja.

- _____ Nastajati začnejo miceli.
- _____ Micele speremo z vodo.
- _____ Površinsko aktivne snovi so raztopljene v vodi.
- _____ Površinsko aktivne snovi se razporedijo po površini nečistoče.
- _____ Površinsko aktivna snov objame nečistoče.
- _____ Miceli so navzven hidrofilni.

(1 točka)

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

10.

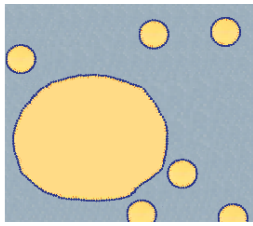
- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| _____ tonirana krema | 1 emulzijski gel |
| _____ olje za odstranjevanje ličil | 2 molekularni koloid |
| _____ kremna maska | 3 suspenzija |
| _____ hidrogelna maska | 4 prava raztopina |

(1 točka)

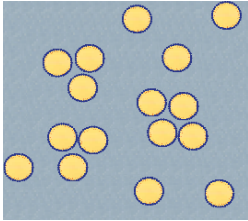


P 2 0 2 W 2 0 3 1 1 0 7

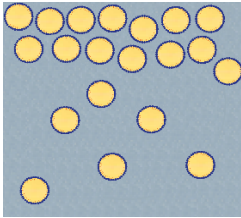
11.



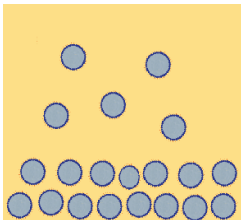
Slika 3



Slika 4



Slika 5



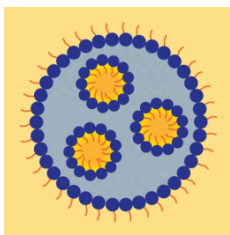
Slika 6

- 1 sedimentacija
- 2 koalescenca
- 3 agregacija
- 4 flotacija

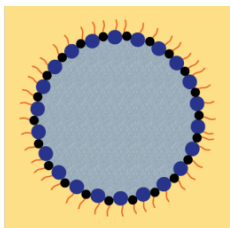
(1 točka)



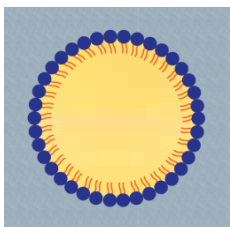
12.



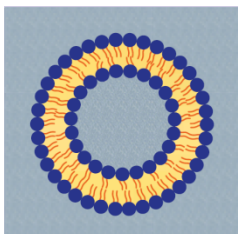
Slika 7



Slika 8



Slika 9



Slika 10

- 1 mikroemulzija
- 2 liposom
- 3 multipla emulzija
- 4 nanoemulzija

(1 točka)

13.

- _____ glinena maska
- _____ čistilno mleko
- _____ čistilna pena
- _____ diamantni piling

- 1 solubilizirajoče čiščenje kože
- 2 abrazivno čiščenje kože
- 3 raztapljajoče čiščenje kože
- 4 adsorbktivno čiščenje kože

(1 točka)



14.

_____ *Coencim Q₁₀*

_____ *Squalene*

_____ *Glycerin*

_____ *Ceramide 2*

- 1 zadržuje vlago v koži
- 2 ščiti pred radikali in poškodbami celic
- 3 pritegne vlago v kožo
- 4 zapolni prostore med korneociti

(1 točka)

15.

_____ miozin

_____ kolagen

_____ keratin

_____ elastin

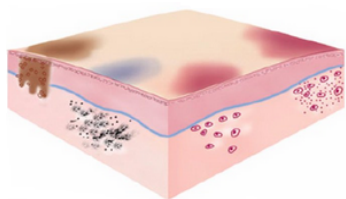
- 1 nitasta, raztegljiva beljakovina usnjice, ki za prožnost potrebuje vodo
- 2 družina nitastih beljakovin v povrhnjici, nohtih in dlakah
- 3 beljakovina, ki sodeluje pri krčenju in sproščanju mišičnih vlaken
- 4 nitasta, čvrsta, zunajcelična in v vodi netopna beljakovina usnjice

(1 točka)

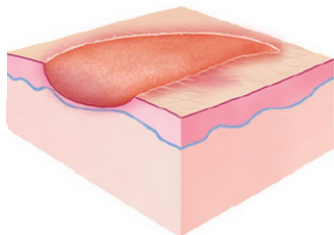
OBRNITE LIST.



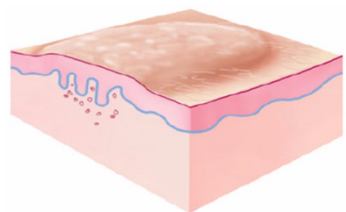
16.



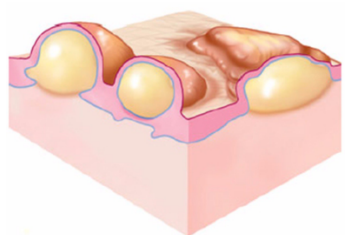
Slika 11 (slika 3 v barvni prilogi)



Slika 12 (slika 4 v barvni prilogi)



Slika 13 (slika 5 v barvni prilogi)



Slika 14 (slika 6 v barvni prilogi)

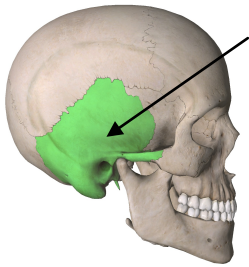
- 1 Rdeča, bela, rjava ali modrovijoličasta vzbrst v ravni koži. Nastane zaradi spremenjene prekrvitve ali pigmentacije kože.
- 2 Do 5 mm velika vzbrst v povrhnjici ali pod njo. Izpolnjuje jo bistra ali krvava tekočina.
- 3 Vzbrst nastane zaradi poškodbe povrhnjice ali po razpoku mehurja. Sega do bazalne membrane in ima vlažno dno.
- 4 Dvignjena, več kot 1 cm velika ploščata vzbrst, ki nastane z združevanjem bunčic.

(1 točka)

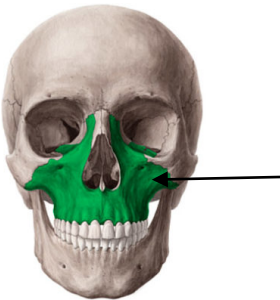


P 2 0 2 W 2 0 3 1 1 1 1

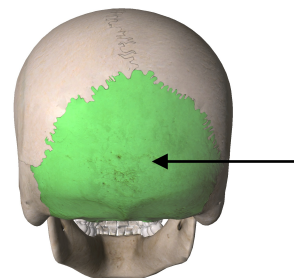
17.



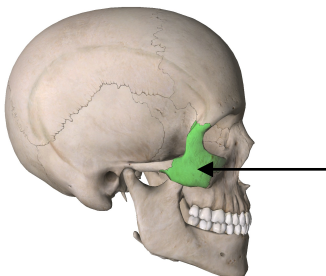
Slika 15 (slika 7 v barvni prilogi)



Slika 16 (slika 8 v barvni prilogi)



Slika 17 (slika 9 v barvni prilogi)



Slika 18 (slika 10 v barvni prilogi)

- 1 Neparna kost z veliko odprtino v sredini. Povezuje hrbtenični kanal z lobanjsko votlino.
- 2 Kost lobanjskega svoda in lobanjskega dna, na katero se prirašča mišica obračalka glave.
- 3 Parna kost, ki povezuje obrazni in možganski del lobanje. Iz nje izvirata mišici, ki vlečeta zgornjo ustnico in ustne koticke navzgor in vstran.
- 4 Votla kost obraznega dela lobanje, ki sestavlja večji del trdega neba in dno nosne votline.

(1 točka)



18.

- _____ perioralni dermatitis
- _____ fototoksični dermatitis
- _____ alergijski kontaktni dermatitis
- _____ atopijski dermatitis

- 1 Pojavlja se pri ljudeh, ki imajo v serumu povišane vrednosti protiteles IgE in pozitivne kožne teste, značilne za takojšnjo preobčutljivost.
- 2 Gre za pozno preobčutljivost. Bolezenske spremembe se pojavijo na tistih delih kože, ki so bili dolgotrajno v stiku z alergenom.
- 3 Bolezenske spremembe, ki jih na nezaščiteni koži povzročajo UV-žarki ob prisotnosti fotosenzibilizatorja.
- 4 Kožne spremembe okoli ust in na bradi lahko sprožijo kortikosteroidna zdravila, mehanični vplivi ali čezmerna uporaba kozmetičnih izdelkov.

(1 točka)

19.

- _____ *medulla pili*
- _____ *radix pili*
- _____ *matrix pili*
- _____ *papilla pili*

- 1 del dlake v dlačnem mešičku
- 2 ožiljeno vezivno tkivo usnjice, vbočeno v dlačno čebulico
- 3 osrednji del stebila dlake iz trnastih in zrnatih celic
- 4 zarodne celice in melanociti nad dlačno brbončico

(1 točka)



20. Suhi koži primanjkuje vlage in medceličnih lipidov, kar vpliva na čezmerno luščenje korneocitov.



Slika 19 (slika 11 v barvni prilogi)

20.1. Slovensko in strokovno imenujte plast povrhnjice, v kateri so medcelični lipidi. Kako strokovno imenujemo naravno luščenje korneocitov? Razložite, zakaj pravimo, da medcelični lipidi tvorijo obojesmerno bariero.

Plast povrhnjice: _____

Strokovni izraz: _____

Razlaga obojesmerne bariere: _____

(1 točka)

20.2. Suha koža ima tanek kislomastni plašč, ki mu pripisujemo več pomenov, med drugim pufersko sposobnost. Razložite, kaj je puferska sposobnost in kakšno pufersko sposobnost ima suha koža. Navedite še dva pomena kislomastnega plašča.

Razlaga puferske sposobnosti: _____

Puferska sposobnost suhe kože: _____

Pomena kislomastnega plašča:

1 _____

2 _____

(1 točka)



- 20.3. Po površinskem čiščenju kože ugotovite, da je potreben piling. Kateri piling boste izbrali za tip kože, prikazan na sliki 19 (slika 11 v barvni prilogi)? Navedite dve aktivni sestavini tega pilinga in določite delovanje.

Vrsta pilinga: _____

Sestavini:

1 _____

2 _____

Delovanje: _____

(1 točka)

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

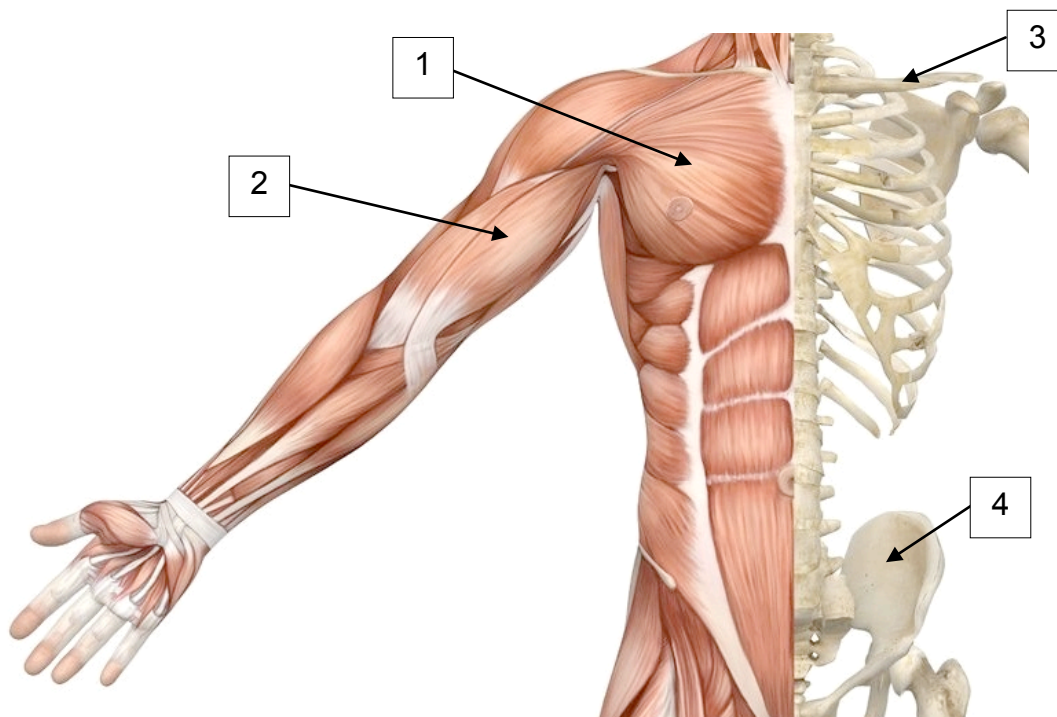
Sestavina (INCI)	Slovensko ime sestavine	Vloga v izdelku/delovanje
<i>Aqua</i>		
<i>Urea</i>		
<i>Triticum vulgare Germ Oil</i>		
<i>Lactic Acid</i>		
<i>Cholesterol</i>		
<i>Retinol</i>		
<i>Collagen</i>		
<i>BHT</i>		

(3 točke)



21. Za klasično masažo telesa uporabljamo masažna olja, ki lahko vsebujejo eno samo sestavino, ali pa zmesi olj z različnim učinkom.

21.1. Slovensko in strokovno poimenujte označeni mišici in opišite njuni nalogi.



Slika 20

1 _____

2 _____

Naloga mišice 1: _____

Naloga mišice 2: _____

Poimenujte označeni kosti na sliki 20.

3 _____

4 _____

(2 točki)



- 21.2. Sestavine olj za masažo se kemijsko razlikujejo. Navedite dve kemijsko različni sestavini in določite skupino, v katero spadata sestavini glede na kemizem.

Sestavina 1: _____

Skupina: _____

Sestavina 2: _____

Skupina: _____

(1 točka)

- 21.3. Ena skupina sestavin olj za masažo je kemijsko nestabilna. Navedite to skupino in razložite, kaj je kemijska nestabilnost. Pojasnite, kako proizvajalci zagotovijo daljšo stabilnost olj za masažo in pod katerimi pogoji shranjevanja lahko to storijo uporabniki.

Skupina kemijsko nestabilnih sestavin: _____

Razlaga kemijske nestabilnosti: _____

Podaljšanje stabilnosti: _____

Pogoji shranjevanja: _____

(1 točka)

- 21.4. Navedite glavni namen uporabe olj za klasično masažo. Če tem oljem dodamo eterična olja, lahko dosežemo še druge ugodne učinke na telo in počutje. Napišite dve eterični olji, s katerima dosežemo rubefacientno delovanje, in razložite, kaj ta izraz pomeni.

Namen uporabe olj za klasično masažo:

Eterični olji:

1 _____

2 _____

Rubefacientno delovanje: _____

(1 točka)

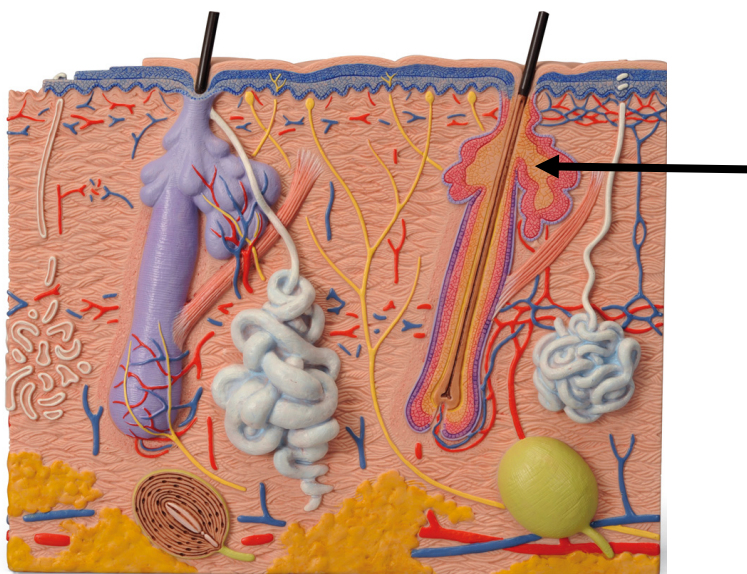


22. Med nego telesa vam stranka pove, da se pogosto čezmerno znoji.



Slika 21 (slika 12 v barvni prilogi)

22.1. Kako strokovno imenujemo čezmerno znojenje? Na sliki 22 označite ter slovensko in strokovno poimenujte znojnico, ki je odgovorna za čezmerno znojenje po obrazu. Slovensko in strokovno poimenujte označeno kožno žlezo, ki je del pilosebacealne enote. Navedite še dve strukturi pilosebacealne enote.



Slika 22 (slika 13 v barvni prilogi)

Strokovni izraz: _____

Znojnica: _____

Označena kožna žleza: _____

Strukturi pilosebacealne enote:

1 _____

2 _____

(2 točki)



- 22.2. Navedene sestavine predstavljajo tri kozmetične izdelke z delovanjem na znojnice. Za vsak izdelek navedite način delovanja na znojnice in izpišite kozmetično učinkovito sestavino (KUS), ki določa način delovanja. Izpisano kozmetično učinkovito sestavino poimenujte tudi s slovenskim imenom.

IZDELEK 1

SESTAVINE/INGREDIENTS: *Aqua, Aloe barbadensis Leaf Juice**, *Zinc Oxide, Glycerin, Bentonite Clay, Chamomilla recutita Flower Extract**, *Humulus lupulus Flower Extract**, *Xanthan Gum, Hydrogenated Lecithin, Fragrance***, *Limonene***, *Linalool***, *Citral***, *Geraniol***, *Benzyl Salicylate***, *Citronellol*** * ingredients from certified organic agriculture ** from natural essential oils

IZDELEK 2

SESTAVINE/INGREDIENTS: *Aqua, Aluminum Chloride, Aluminum Chlorohydrate, Glycerin, Propylene Glycol, Saccharomyces Ferment, Dimethicone Copolyol, CI 42051*

IZDELEK 3

SESTAVINE/INGREDIENTS: *Alcohol**, *Aqua, Triethyl Citrate, Fragrance***, *Citrus aurantifolia Fruit Extract**, *Glycerin, Polyglyceryl-10 Laurate, Chamomilla recutita Flower Extract**, *Citric Acid, Limonene***, *Linalool***, *Geraniol***, *Citral***, *Farnesol*** *ingredients from certified organic agriculture **from natural essential oils

IZDELEK 1:

Način delovanja: _____

Kozmetično učinkovita sestavina (INCI): _____

Kozmetično učinkovita sestavina (slovensko ime): _____

IZDELEK 2:

Način delovanja: _____

Kozmetično učinkovita sestavina (INCI): _____

Kozmetično učinkovita sestavina (slovensko ime): _____

IZDELEK 3:

Način delovanja: _____

Kozmetično učinkovita sestavina (INCI): _____

Kozmetično učinkovita sestavina (slovensko ime): _____

(2 točki)



22.3. V dveh kozmetičnih izdelkih iz naloge 22.2. je tudi sestavina, ki ublaži vnetje. Izpišite to kozmetično učinkovito sestavino, poimenujte jo s slovenskim imenom in navedite strokovni izraz za njeno delovanje.

Kozmetično učinkovita sestavina (INCI):

Kozmetično učinkovita sestavina (slovensko ime): _____

Strokovni izraz: _____

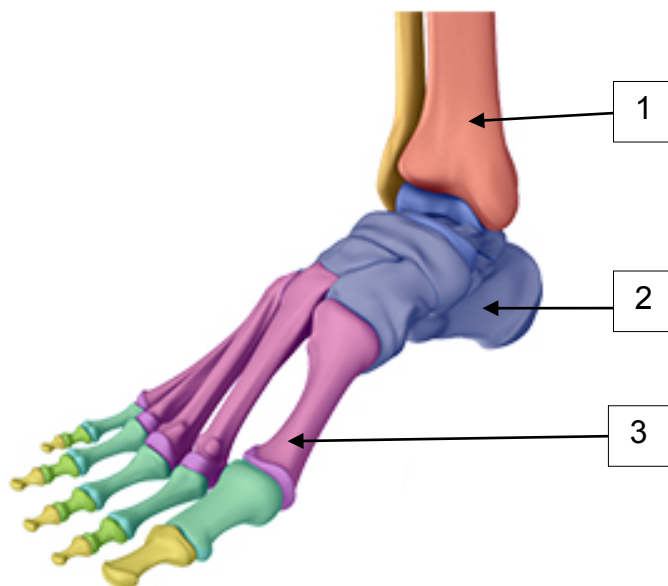
(1 točka)

OBRNITE LIST.



23. Stranka toži, da jo med hojo boli palec na desni nogi.

23.1. Poimenujte oštevilčene kosti na sliki in s puščico označite proksimalno prstnico.



Slika 23

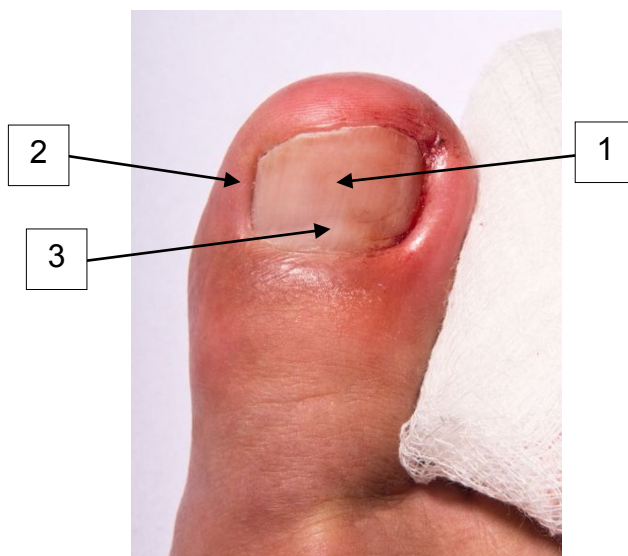
1 _____

2 _____

3 _____

(1 točka)

23.2. Poimenujte označene dele nohta in predel, kjer se zarodne celice delijo, poroženevajo in omogočajo rast nohta.



Slika 24 (slika 14 v barvni prilogi)



1 _____

2 _____

3 _____

Rast nohta omogoča: _____

(1 točka)

- 23.3. Po pregledu stopal ugotovite, da gre za nepravilno rast nohta, prikazano na sliki 24 (slika 14 v barvni prilogi). Kako slovensko in strokovno imenujemo to obolenje? Navedite dva vidna znaka vnetja in pojasnite, kaj sproži to nepravilno rast nohta.

Obolenje: _____

Znaka vnetja:

1 _____

2 _____

Vzrok nepravilne rasti: _____

(1 točka)

- 23.4. Za nego stopal in obolelega prsta stranki priporočate penečo kopel, ki vsebuje sestavine:

SESTAVINE/INGREDIENTS: *Urea, Sodium Carbonate, Parfum, Sodium Laureth Sulfate, Lavandula angustifolia Oil, Triethylene Glycol, Melaleuca alternifolia Leaf Oil, Thymol, Limonene, Linalool, C.I. 47005, C.I. 61570*

Izpišite sestavino, ki bo zmanjšala vnetje, in jo poimenujte s slovenskim imenom. Za pripravo peneče kopeli morate zgornje sestavine zmešati z vodo. Napišite, katera vrsta disperzije pri tem nastane.

Sestavina, ki zmanjša vnetje (INCI): _____

Slovensko ime sestavine: _____

Disperzija: _____

(1 točka)

OBRNITE LIST.



- 23.5. Iz sestavin peneče kopeli, navedenih v nalogi 23.4., izpišite tisto, ki tvori bogato peno. Kako imenujemo skupino snovi, v katero spada glede na svojo zgradbo in delovanje? Skicirajte poenostavljeno molekulo ter označite in poimenujte njena dela.

Sestavina: _____

Skupina: _____

Skica molekule z označenima in poimenovanima deloma:

(1 točka)

**Viri slik:**

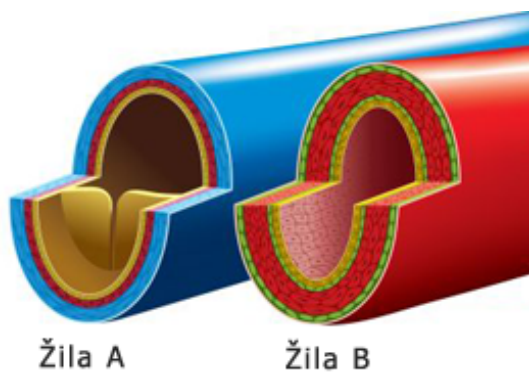
- Slika 1: prirejeno po: <https://niveinclinic.com/the-difference-between-veins-and-arteries/>. Pridobljeno: 26. 12. 2019.
- Slika 2: <https://www.vectorstock.com/royalty-free-vector/four-stages-of-the-hair-growth-cycle-vector-23494092>. Pridobljeno: 20. 1. 2020.
- Slike 7–10: Svoltjšak Mežnaršič, I., Kozmetični izdelki, Založba Grafenauer, Ljubljana, 2015.
- Slike 11, 13, 14: prirejeno po: <https://twitter.com/ManualOMedicine/status/894956307618377729/photo/1>. Pridobljeno: 2. 1. 2020.
- Slika 12: prirejeno po: <https://twitter.com/ManualOMedicine/status/894956307618377729/photo/3>. Pridobljeno: 2. 1. 2020.
- Slika 15: prirejeno po: https://anatomifysiologi.se/wp-content/uploads/2015/11/IMG_0413.jpg. Pridobljeno: 4. 1. 2020.
- Slika 16: prirejeno po: <https://www.anatomiaemfoco.com.br/esqueleto-humano-ossos-do-corpo-humano/>. Pridobljeno: 4. 1. 2020.
- Slika 17: prirejeno po: https://anatomifysiologi.se/wp-content/uploads/2015/11/IMG_0419.jpg. Pridobljeno: 4. 1. 2020.
- Slika 18: prirejeno po: https://anatomifysiologi.se/wp-content/uploads/2015/11/IMG_0415.jpg. Pridobljeno: 4. 1. 2020.
- Slika 19: <https://www.stellarskinbody.clinic/>. Pridobljeno: 5. 1. 2020.
- Slika 20: <https://www.sciencelearn.org.nz/images/2360-skeletal-muscles-of-the-torso-and-arm>. Pridobljeno: 5. 1. 2020.
- Slika 21: <https://www1.racgp.org.au/newsgp/clinical/>. Pridobljeno: 12. 1. 2020.
- Slika 22: <https://shop.ncbtmb.org/shop/education-materials/skin-model/>. Pridobljeno: 28. 12. 2019.
- Slika 23: <https://www.coastlineortho.com/foot-ankle-anatomy-coastline-orthopaedic-associates.html>. Pridobljeno: 5. 1. 2020.
- Slika 24: <https://vizita.si/zdravozivljenje/>. Pridobljeno: 5. 1. 2020.



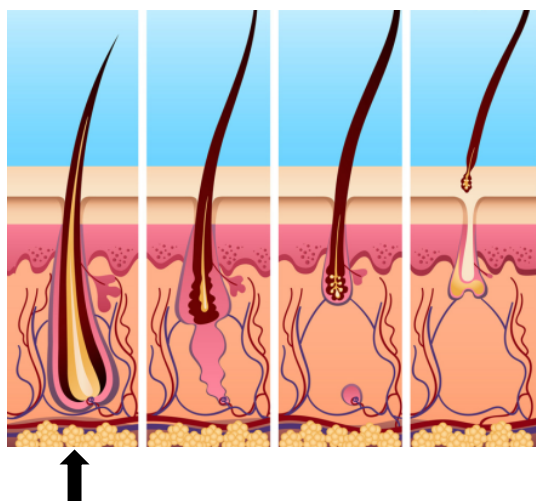
Prazna stran



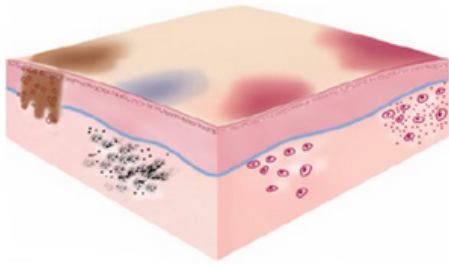
Barvna priloga (k Izpitni poli)



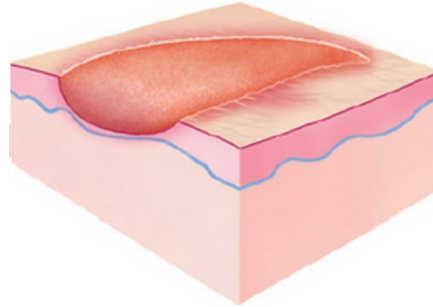
Slika 1



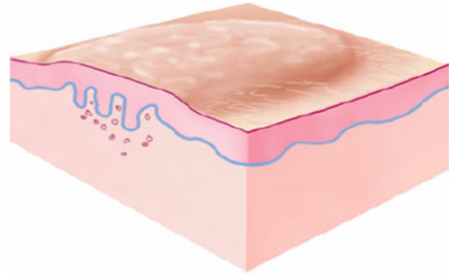
Slika 2



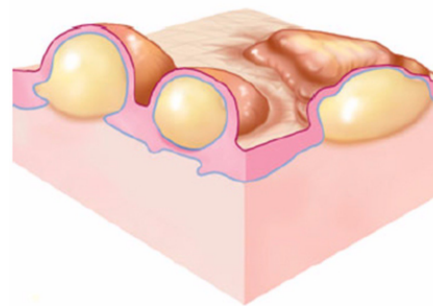
Slika 3



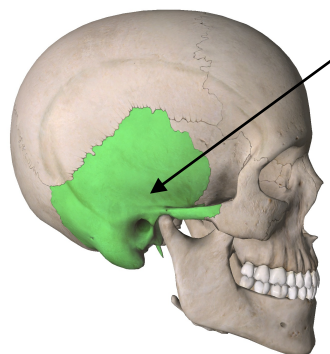
Slika 4



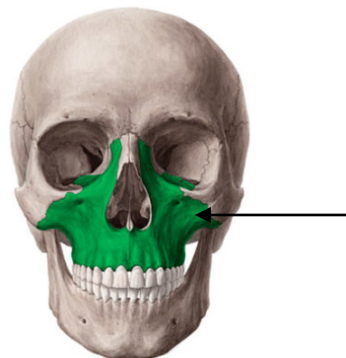
Slika 5



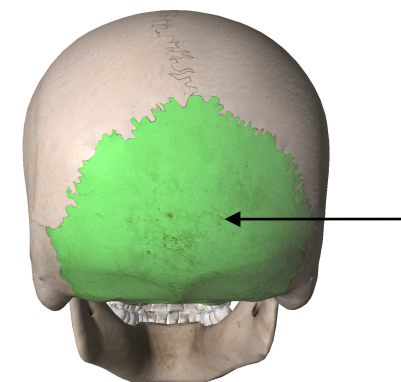
Slika 6



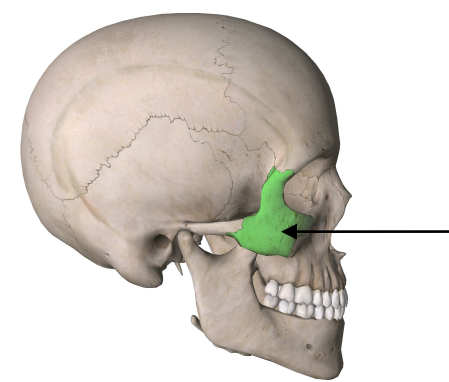
Slika 7



Slika 8



Slika 9



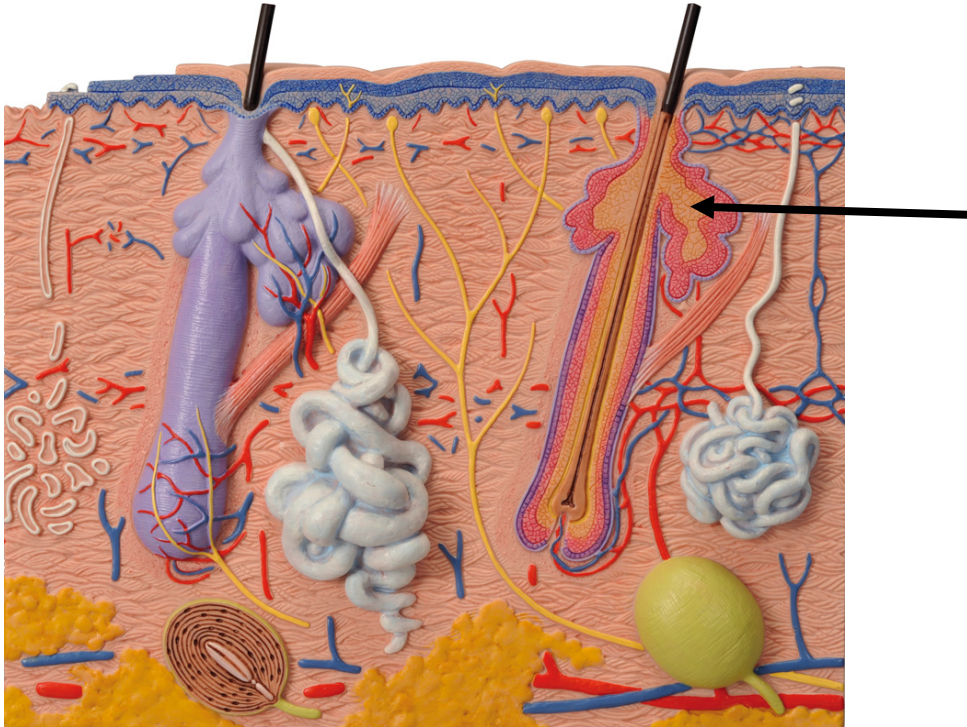
Slika 10



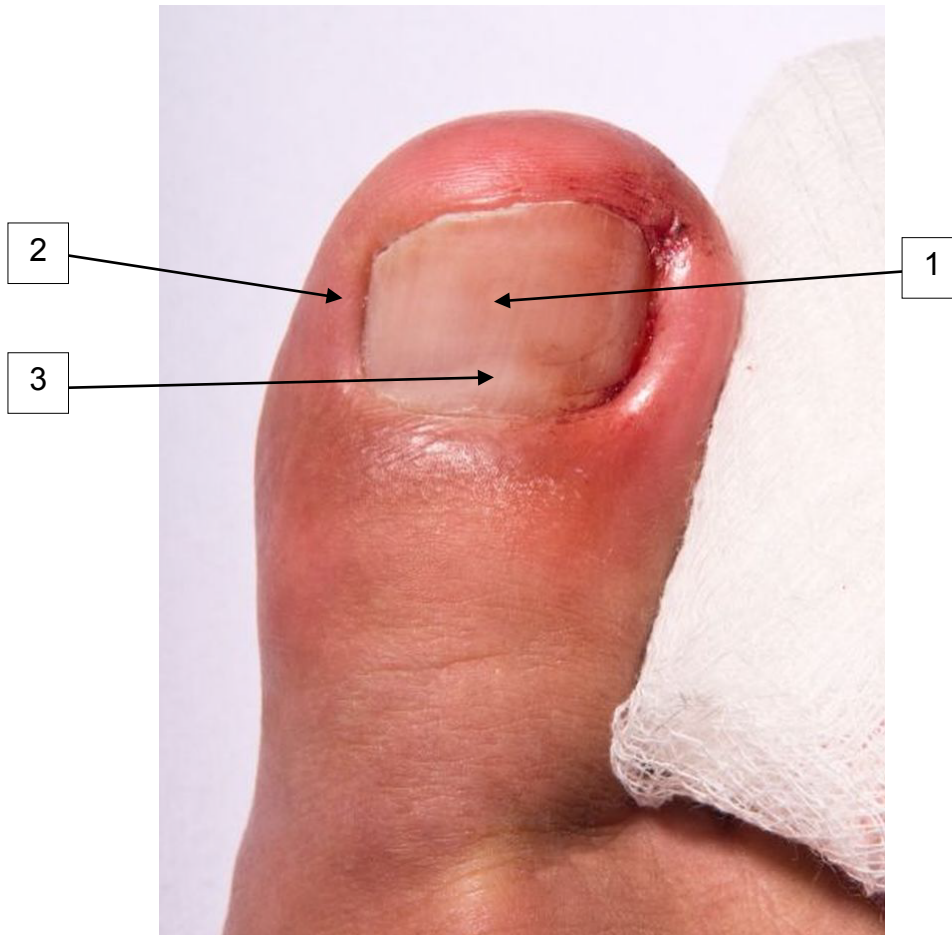
Slika 11



Slika 12



Slika 13



Slika 14