



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



P 2 1 3 W 2 0 3 1 1

ZIMSKI IZPITNI ROK

KOZMETIKA

Izpitna pola

Četrtek, 3. februar 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 5 praznih. Barvna priloga ima 4 strani (25–28).



Prazna stran

OBRNITE LIST.

**Obkrožite črko pred pravilnim odgovorom.**

1. Na vodni kopeli segrevamo

- A lipofilno fazo emulzij in emulzijskih gelov.
- B hidrofilno fazo emulzij in emulzijskih gelov.
- C hidrofilne snovi za izdelavo hidrogelov.
- D lipofilne snovi, da enakomerno izparevajo.

(1 točka)

2. Flokulacija je fizikalna nestabilnost, pri kateri

- A pride do zlitja notranje faze.
- B pride do združevanja notranje faze v grozde.
- C splavajo kapljice notranje faze na površino izdelka.
- D so koloidni delci blizu skupaj in tvorijo začasno strukturo.

(1 točka)

3. Katera zmes sestavin je lipogel?

- A Jojobino olje, karnaubin vosek, tekoči parafin.
- B Beli vazelin, avokadovo olje, mandljevo olje.
- C Čebelji vosek, oljčno olje, kakavovo maslo.
- D Lanolin, mikrokristalinični vosek, sončnično olje.

(1 točka)

4. Lecitin je

- A ceramid.
- B naravni fosfolipid.
- C zmes maščobnih alkoholov.
- D zmes maščobnih kislin.

(1 točka)

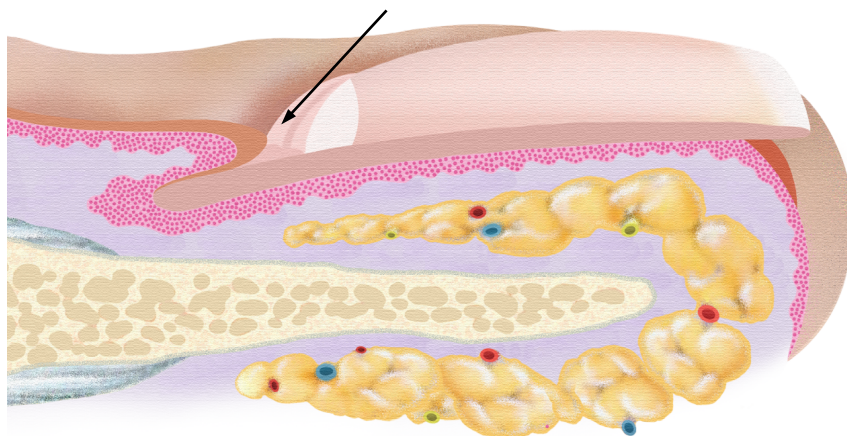
5. SLS je kozmetično učinkovita sestavina, ki se uporablja v izdelkih

- A za nego mastne kože.
- B za nego suhe kože.
- C za čiščenje suhe kože.
- D za čiščenje mastne kože.

(1 točka)



6. Kateri del nohta je označen na sliki 1 (slika 1 v barvni prilogi)?



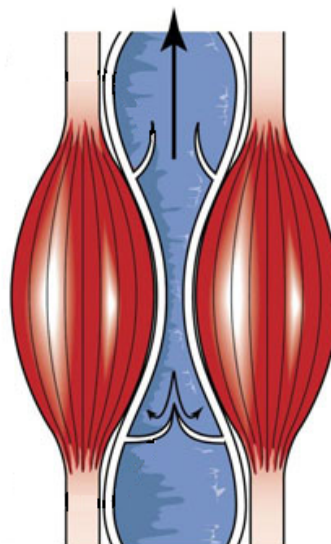
Slika 1 (slika 1 v barvni prilogi)

- A Hiponihij.
- B Eponihij.
- C *Matrix unguis*.
- D *Corpus unguis*.

(1 točka)

7. Katera žila na sliki 2 (slika 2 v barvni prilogi) se nahaja med skeletnima mišicama?

- A Dovodnica.
- B Odvodnica.
- C Kapilara.
- D Arteriola.



Slika 2 (slika 2 v barvni prilogi)

(1 točka)



8. Katera trditev pravilno opisuje alergijski kontaktni dermatitis?
- A Razvije se brez predhodne senzibilizacije in sicer v nekaj minutah ali urah po izpostavljanju kože agresivnim dražečim snovem iz okolja.
 - B Razvije se zaradi dolgotrajnega ali ponavljajočega se delovanja manj dražečih snovi na roke in podlahti.
 - C Bolezenske spremembe se pri senzibiliziranih osebah razvijejo na tistih predelih kože, ki so bili izpostavljeni zunanjemu alergenu.
 - D Bolezenske spremembe so vidne že v zgodnjem otroštvu, predvsem na licih, čelu in v pregibih okončin.

(1 točka)

Določite pravilni vrstni red.

9. S številkami od 1 do 5 določite pravilni vrstni red poteka vnetja.

- _____ Levkociti fagocitirajo mikrobo in različne tujke.
- _____ Povečana prepustnost kapilarne stene omogoča prehajanje plazemskih beljakovin v medcelični prostor.
- _____ Levkociti migrirajo skozi pore kapilar v žarišče poškodbe.
- _____ Tok krvi se upočasni in levkociti se pomaknejo ob žilno steno.
- _____ Kapilare se razširijo in napolnijo s krvjo.

(1 točka)



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

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

10.



Slika 3 (slika 3 v barvni prilogi)



Slika 4 (slika 4 v barvni prilogi)



Slika 5 (slika 5 v barvni prilogi)



Slika 6 (slika 6 v barvni prilogi)

- 1 drobljenje trdnih delcev v suspenziji
- 2 drobljenje suhih praškov
- 3 drobljenje posušenih delov rastlin
- 4 drobljenje svežih delov rastlin

(1 točka)



11.

- _____ stearilni alkohol
- _____ natrijev stearat
- _____ cetrimid
- _____ lecitin

- 1 kationska površinsko aktivna snov
- 2 anionska površinsko aktivna snov
- 3 amfoterna površinsko aktivna snov
- 4 neionogena površinsko aktivna snov

(1 točka)

12.

- _____ hidrogelna maska
- _____ čistilno mleko
- _____ mehanski piling
- _____ tonik

- 1 emulzija
- 2 suspenzija
- 3 molekularna disperzija
- 4 koloidna disperzija

(1 točka)

13.

- _____ bisabolol
- _____ triklosan
- _____ aluminijev laktat
- _____ sorbitol

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

(1 točka)

14.

- _____ mastna koža
- _____ občutljiva koža
- _____ nečista koža
- _____ zrela koža

- 1 *Hamamelis virginiana Extract*
- 2 *Melaleuca alternifolia Leaf Oil*
- 3 *Glycyrrhiza glabra Root Extract*
- 4 *Punica granatum Seed Extract*

(1 točka)



15.

- _____ *lamina lucida*
- _____ *stratum spinosum*
- _____ *stratum disjunctum*
- _____ *stratum lucidum*

- 1 je med zrnato in roženo plastjo
- 2 vrhnji del rožene plasti
- 3 leži nad zarodno plastjo
- 4 je tik pod zarodno plastjo

(1 točka)

16.

- _____ klatež
- _____ trivejni živec
- _____ obrazni živec
- _____ ishiadični živec

- 1 oživčuje mimične mišice obraza in platizmo
- 2 oživčuje srčno mišico ter gladke mišice dihal in prebavil
- 3 oživčuje kožo obraza in žvečne mišice
- 4 oživčuje mišice na zadajšnji strani stegna ter mišice goleni in noge

(1 točka)

17.

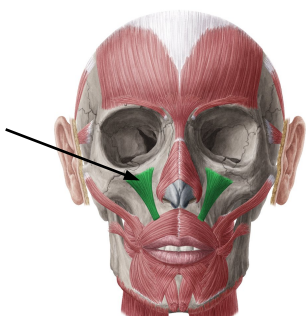
- _____ *tinea pedis*
- _____ *tinea unguium*
- _____ *pityriasis versicolor*
- _____ *pityriasis capitis*

- 1 Oboleli noht se sprva obarva rumenkasto, je zadebeljen, dvigne se od podnohtja in sčasoma prične razpadati.
- 2 Čezmerno luščenje lasišča sprožijo različni dejavniki, ki pospešijo razmnoževanje lipofilne kvasovke *Malassezia*.
- 3 V 3. in 4. medprstnem prostoru se koža lušči, postane zmehčana in rdeča, pojavijo se tudi povrhnje ranice in razpoke.
- 4 Na zgornjem delu trupa, ramenih in nadlahteh so vidne rožnatorjave ostro omejene lise, ki se drobno luščijo.

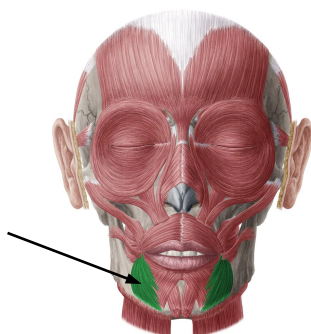
(1 točka)



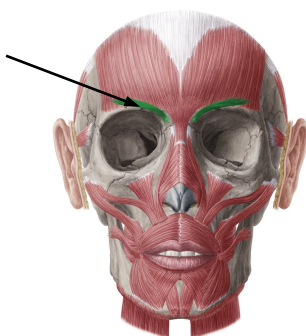
18.



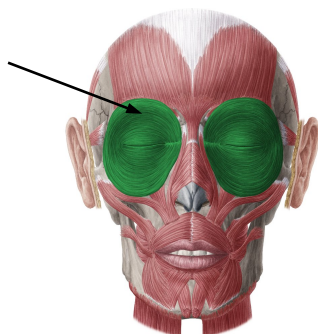
Slika 7 (slika 7 v barvni prilogi)



Slika 8 (slika 8 v barvni prilogi)



Slika 9 (slika 9 v barvni prilogi)



Slika 10 (slika 10 v barvni prilogi)

- 1 *musculus corrugator supercilii*
- 2 *musculus orbicularis oculi*
- 3 *musculus levator labii superioris*
- 4 *musculus depressor anguli oris*

(1 točka)



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

19.



Slika 11 (slika 11 v barvni prilogi)



Slika 12 (slika 12 v barvni prilogi)



Slika 13 (slika 13 v barvni prilogi)



Slika 14 (slika 14 v barvni prilogi)

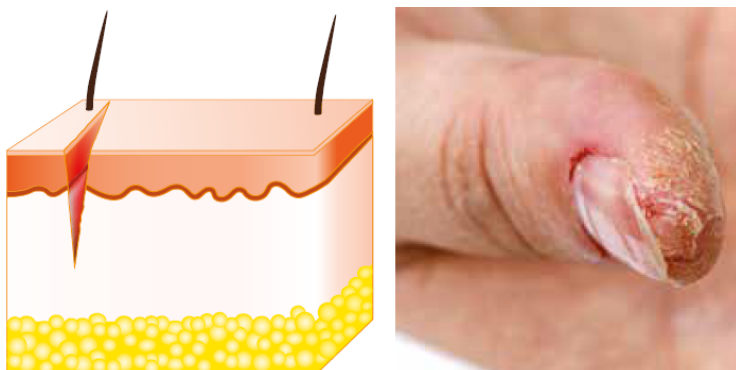
- 1 Zaradi dolgotrajnega stiskanja in drgnjenja kože na stopalih se razvije manjša okrogla boleča poroženela plošča.
- 2 Zaradi kratkotrajnega močnega drgnjenja in pritiskanja na kožo dlani ali stopal nastanejo boleči mehurji.
- 3 Zaradi okužbe s humanim papiloma virusom nastanejo boleče hiperkeratotične bunčice.
- 4 Zaradi dolgotrajnega pritiskanja na kožo rok ali stopal se razvije večja neboleča poroženela plošča.

(1 točka)



20. Za suho in razpokano kožo na rokah priporočate bogato kremo.

20.1. Slovensko in strokovno poimenujte vzbrst na sliki 15 (slika 15 v barvni prilogi). Pogosto na rokah vidimo tudi zaroženitve. Strokovno poimenujte zaroženitev in navedite vzrok njenega nastanka.



Slika 15 (slika 15 v barvni prilogi)

Vzbrst: _____

Zaroženitev: _____

Vzrok nastanka: _____

(1 točka)

20.2. Zapišite slovensko ime sestavin in njihovo vlogo v kremi, 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>Persea gratissima Oil</i>		
<i>Beeswax</i>		
<i>Cethyl Alcohol</i>		
<i>Lavandula angustifolia Oil</i>		
<i>Panthenol</i>		
<i>Tocopherol</i>		
<i>Potassium Sorbate</i>		

(3 točke)



- 20.3. Obnovitvene kreme izboljšajo stanje suhe in razpokane kože na rokah. Opišite delovanje vlažila in napišite dve snovi, ki pospešujeta obnavljanje kože in nista med sestavinami kreme iz naloge 20.2. Če so kreme namenjene za zrelo kožo, pogosto vsebujejo snovi za beljenje starostnih hiperpigmentacij. Navedite primer snovi s takšnim delovanjem.

Delovanje vlažila: _____

Snovi, ki pospešujeta obnavljanje kože:

1 _____

2 _____

Snov za beljenje: _____

(1 točka)

- 20.4. Hiperpigmentacija nastane zaradi povečane vsebnosti melanina v koži. Opišite sestavo ene epidermalne melaninske enote in navedite dva različna dejavnika, ki sprožita čezmerno kopičenje melanina. Poimenujte eno vrsto hiperpigmentacije.

Epidermalna melaninska enota: _____

Dejavnika:

1 _____

2 _____

Vrsta hiperpigmentacije: _____

(1 točka)



21. Izdelek z navedenimi sestavinami vpliva na telesni vonj.

SESTAVINE/INGREDIENTS: *Butane, Isobutane, Propane, Cyclomethicone, Aluminum Chlorohydrate, C12-15 Alkyl Benzoate, Isopropyl Palmitate, Fragrance, Octyldodecanol, Propylene Glycol, Hectorite, Propylen Carbonate, Linalool, Geraniol, Benzyl Alcohol.*

21.1. Med sestavinami poiščite dve kozmetično učinkoviti sestavini, ki vplivata na telesni vonj, in strokovno poimenujte njuno delovanje.

Kozmetično učinkoviti sestavini:

1 _____

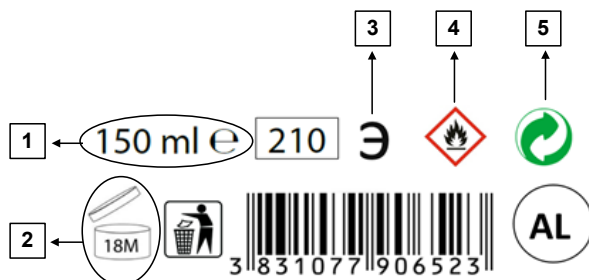
Delovanje: _____

2 _____

Delovanje: _____

(1 točka)

21.2. Na vsebniku izdelka so oznake, ki jih prikazuje slika 16. Poimenujte vrsto vsebnika, material, iz katerega je izdelan, ter pomen označenih simbolov. Kako imenujemo disperzijo koloidnih delcev ali kapljic v plinu?



Slika 16

Vrsta vsebnika: _____

Material vsebnika: _____

Pomen simbolov:

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

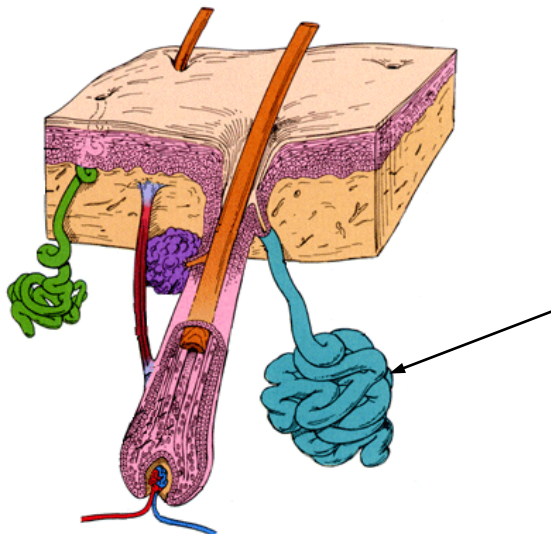
5 _____

Koloidna disperzija: _____

(2 točki)



- 21.3. Neprijeten telesni vonj je povezan z označeno kožno žlezo na sliki 17 (slika 16 v barvni prilogi). Poimenujte žlezo in pojasnite, zakaj ima znoj te žleze značilen vonj. Napišite, kako strokovno imenujemo predele telesa, kjer je ta žleza, in navedite en takšen predel.



Slika 17 (slika 16 v barvni prilogi)

Kožna žleza: _____

Razlaga vonja: _____

Strokovno ime: _____

Predel telesa: _____

(1 točka)

- 21.4. Označena žleza iz naloge 21.3. izloča znoj po izvodu v dlačni mešiček. Slovensko in strokovno poimenujte še eno kožno žlezo, ki je ob dlačnem mešičku. Navedite tri funkcionalno pomembne dele dlačnega mešička.

Kožna žleza: _____

Deli dlačnega mešička:

1 _____

2 _____

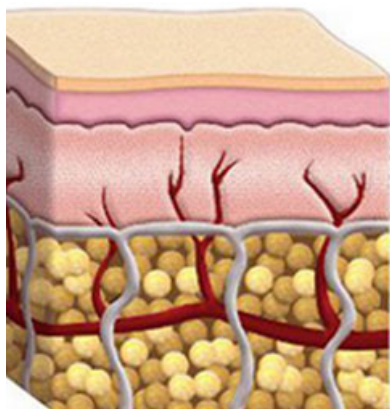
3 _____

(1 točka)



22. Celulit je strukturna sprememba podkožja, ki prizadene predvsem ženske.

22.1. Strokovno poimenujte podkožje in ga na sliki 18 označite z zavitim oklepajem. Opišite zgradbo moškega in ženskega podkožja.



Slika 18 (slika 17 v barvni prilogi)

Strokovno ime za podkožje: _____

Zgradba moškega podkožja: _____

Zgradba ženskega podkožja: _____

(1 točka)

22.2. Eden izmed razlogov za nastanek celulita sta upočasnjeni venska in limfna mikrocirkulacija. Limfa teče po limfnih žilah iz podkožja skozi bezgavke (sekundarni limfatični organ), kjer se prečisti. Navedite še dva limfatična organa in vrsto levkocitov v bezgavkah. V katero telesno dovodnico odteče limfa iz obeh spodnjih udov?

Limfatična organa:

1 _____

2 _____

Levkociti v bezgavkah: _____

Telesna dovodnica: _____

(1 točka)



22.3. S kombinirano anticelulitno nego lahko zmanjšamo vidne znake celulita. Pri tem uporabljamo kozmetične izdelke, katerih sestavine imajo tudi antiedemično delovanje. Razložite, kaj so antiedemiki, in navedite dve kozmetično učinkoviti sestavini s takšnim delovanjem. Poimenujte še en način delovanja kozmetično učinkovitih sestavin v izdelkih proti celulitu.

Antiedemiki: _____

Kozmetično učinkoviti sestavini:

1 _____

2 _____

Delovanje: _____

(1 točka)

22.4. Pogosta podlaga kozmetičnih izdelkov za zmanjšanje celulita je hidrogel, katerega osnovna komponenta so tvorci rešetke, v katere se ujame voda. Naštejte štiri snovi, ki tvorijo rešetko hidrogela.

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

(1 točka)



23. Za telo je koristno občasno odstranjevanje odmrlih celic, ki v kombinaciji z masažo pospeši prekrvitev in obnavljanje povrhnjice.

23.1. Imenujte kozmetični izdelek, ki ga najpogosteje uporabljamo za odstranjevanje odmrlih celic, in strokovno poimenujte njegovo delovanje. Navedite vrsto disperzije tega izdelka in sestavino, ki lahko predstavlja dispergirano fazo.

Kozmetični izdelek: _____

Delovanje: _____

Disperzija: _____

Dispergirana faza: _____

(1 točka)

23.2. Strokovno poimenujte obnavljanje povrhnjice in odmrle celice, ki jih odstranimo z izdelkom iz naloge 23.1. Napišite, koliko časa traja obnavljanje povrhnjice, in pojasnite, zakaj se s staranjem upočasnjuje obnavljanje.

Strokovno ime: _____

Odmrle celice: _____

Čas obnavljanja: _____

Pojasnilo: _____

(1 točka)

23.3. Pri bolezni na sliki 19 (slika 18 v barvni prilogi) se povrhnjica obnovi v krajšem času. Slovensko in strokovno poimenujte bolezen ter vzbrst, značilno zanjo.



Slika 19 (slika 18 v barvni prilogi)

Bolezen: _____

Vzbrst: _____

(1 točka)



23.4. Žarišča bolezni iz naloge 23.3. se pojavljajo tudi na iztezni strani komolcev. Navedite tri kosti, ki sestavljajo komolčni sklep, in mišico, ki ga izteza.

Kosti komolčnega sklepa:

1 _____

2 _____

3 _____

Mišica: _____

(1 točka)

23.5. V velnes centrih se lahko po odstranjevanju odmrlih celic razvajamo v dišeči kopeli, s katero odstranimo nečistoče, negujemo kožo telesa in se sprostimo. Poimenujte in skicirajte način čiščenja. Na skici označite in poimenujte strukturo, ki pri tem nastane, ter sestavino, ki bo očistila kožo. Zapišite še dva kozmetična izdelka, ki ju uporabljamo za umivanje telesa.

Način čiščenja: _____

Skica z označeno tipično strukturo in sestavino:



Kozmetična izdelka:

1 _____

2 _____

(2 točki)

**Viri slik:**

- Slika 1: Predin, R., Koža in bolezni kože, Založba Grafenauer, Ljubljana, 2019.
Slika 2: <http://www.veinclinica.com/>. Pridobljeno: 11. 10. 2020.
Slika 3: <https://www.pharma-test.de/en/pharmag/products/pilot-plant-equipment/>. Pridobljeno: 30. 10. 2020.
Slika 4: <https://exaktusa.com/>. Pridobljeno: 10. 11. 2020.
Slika 5: <https://www.geminibv.com/labware/ika-m20-mill/#&gid=1&pid=4>. Pridobljeno: 9. 11. 2020.
Slika 6: <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/>. Pridobljeno: 9. 11. 2020.
Slika 7: <https://www.kenhub.com/en/library/anatomy/>. Pridobljeno: 8. 11. 2020.
Slika 8: <https://www.kenhub.com/en/library/anatomy/>. Pridobljeno: 8. 11. 2020.
Slika 9: <https://www.kenhub.com/en/library/anatomy/>. Pridobljeno: 8. 11. 2020.
Slika 10: <https://www.kenhub.com/en/library/anatomy/>. Pridobljeno: 8. 11. 2020.
Slika 11: <https://apollosugar.com/conditions/diabetes-feet/>. Pridobljeno: 8. 11. 2020.
Slika 12: <https://prirodnoizdravo.com/>. Pridobljeno: 8. 11. 2020.
Slika 13: <https://www.familypodiatrycentre.com/sg/>. Pridobljeno: 8. 11. 2020.
Slika 14: <https://www.warttreatmentinfo.com/>. Pridobljeno: 8. 11. 2020.
Slika 15: Predin, R., Koža in bolezni kože, Založba Grafenauer, Ljubljana, 2019.
Slika 17: http://stevegallik.org/histologyolm_Ch13_P06.html. Pridobljeno: 11. 10. 2020.
Slika 18: <https://www.skin-beauty.com/>. Pridobljeno: 15. 11. 2020.
Slika 19: <https://www.brdermnc.com/>. Pridobljeno: 11. 10. 2020.



Prazna stran



Prazna stran



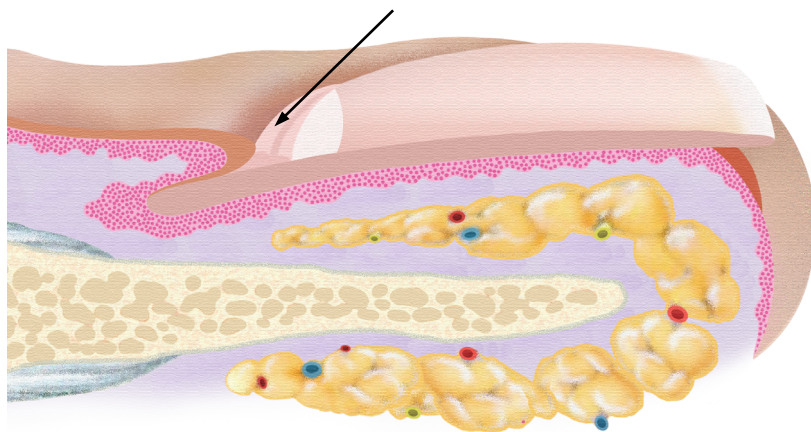
Prazna stran



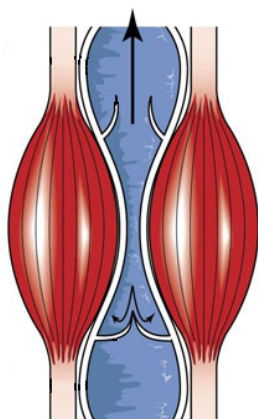
Prazna stran



Barvna priloga (k Izpitni poli)



Slika 1



Slika 2



Slika 3



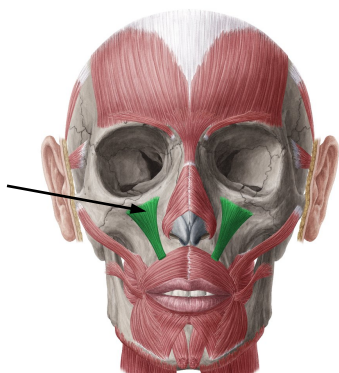
Slika 4



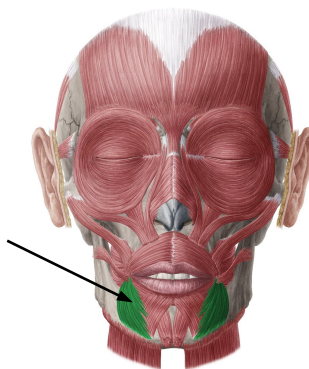
Slika 5



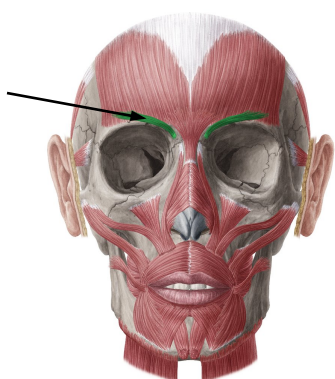
Slika 6



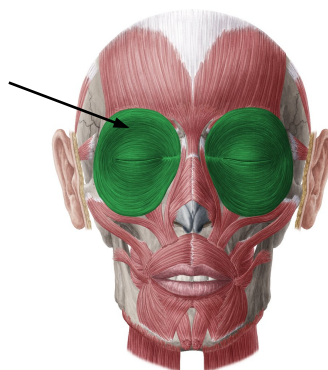
Slika 7



Slika 8



Slika 9



Slika 10



Slika 11



Slika 12



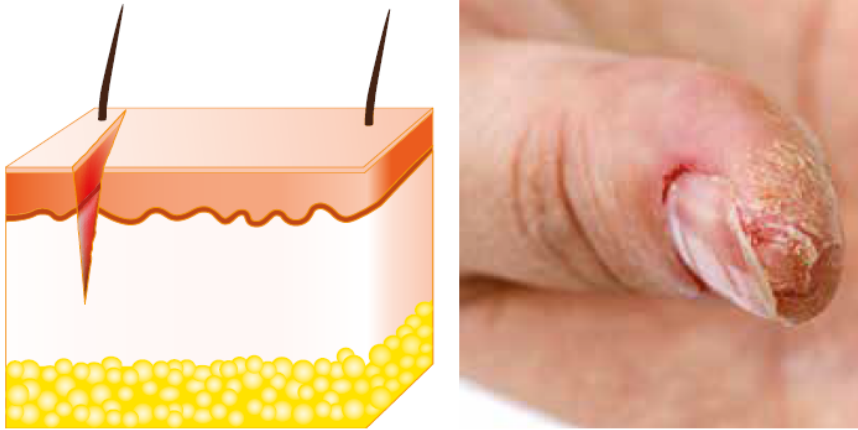
Slika 13



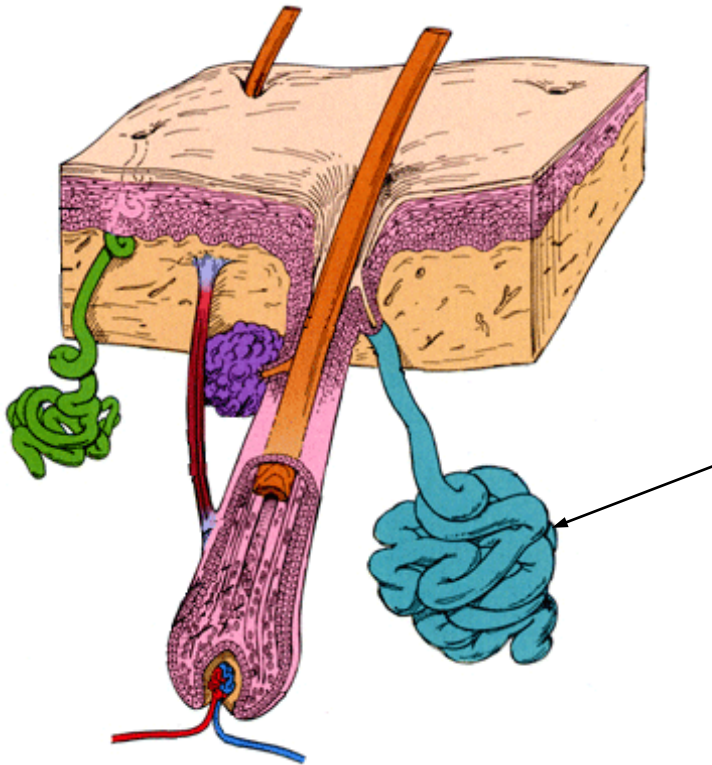
Slika 14



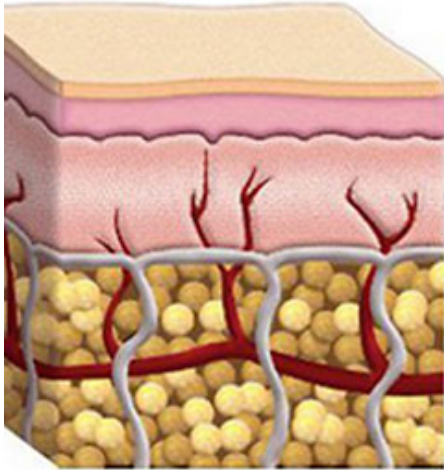
P 2 1 3 W 2 0 3 1 1 2 7



Slika 15



Slika 16



Slika 17



Slika 18