



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



P 2 0 1 W 2 0 3 1 1

SPOMLADANSKI IZPITNI ROK

KOZMETIKA

Izpitna pola

Četrtek, 11. junij 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 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, enake slike pa so tudi v priloženi barvni prilogi.

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. Mehanski piling je
 - A koloidna disperzija.
 - B groba disperzija.
 - C molekularna disperzija.
 - D molekularni koloid.

(1 točka)

2. Za hidrofilno emulzijo velja:
 - A dispergirana faza je voda, disperzno sredstvo je olje, na meji je lahko emulgator s HLB-vrednostjo 12.
 - B dispergirana faza je voda, disperzno sredstvo je olje, na meji je lahko emulgator s HLB-vrednostjo 4.
 - C dispergirana faza je olje, disperzno sredstvo je voda, na meji je lahko emulgator s HLB-vrednostjo 4.
 - D dispergirana faza je olje, disperzno sredstvo je voda, na meji je lahko emulgator s HLB-vrednostjo 12.

(1 točka)

3. Gel iz lanolina, oljčnega olja in čebeljega voska je
 - A oleogel.
 - B gel ogljikovodikov.
 - C lipogel.
 - D silikonski gel.

(1 točka)

4. Papain je kozmetično učinkovita sestavina, ki se uporablja za
 - A odstranjevanje odmrlih celic.
 - B odstranjevanje kutikule.
 - C kemični piling.
 - D mehanski piling.

(1 točka)

5. NaPCA 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. Na katero plast povrhnjice meji bradavičasta plast usnjice?

- A *Stratum spinosum.*
- B *Stratum corneum.*
- C *Stratum granulosum.*
- D *Stratum basale.*

(1 točka)

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

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



Slika 1 (slika 1 v barvni prilogi)

(1 točka)

8. Katera trditev pravilno opisuje bezgavko?

- A Skladišči in filtrira kri, iz katere prestreza mikrobo, odpadne snovi in tujke.
- B Pred rojstvom je krvotvorni organ, po rojstvu iz krvi odstranjuje razpadle eritrocite.
- C Je sekundarni limfatični organ, ki ima več vstopajočih in eno izstopno limfno žilo.
- D Je primarni limfatični organ, ki doseže največjo velikost v puberteti.

(1 točka)

Določite pravilni vrstni red.

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

- _____ desni preddvor
- _____ venule
- _____ stegenska odvodnica
- _____ aorta
- _____ spodnja velika dovodnica
- _____ levi prekat

(1 točka)



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

10.

_____ drobljenje svežih delov rastlin	1	drobilnik z noži
_____ drobljenje trdnih delcev v suspenzijah	2	zobati mlin
_____ drobljenje suhih praškov	3	koloidni mlin
_____ drobljenje posušenih delov rastlin	4	kroglični mlin

(1 točka)

11.

_____ trdni delci se usedajo	1	sedimentacija
_____ kapljice se združijo v skupke	2	koalesenca
_____ delci splavajo na površje	3	flotacija
_____ notranja faza se zlije v velike kaplje	4	agregacija

(1 točka)

12.

_____ DHA	1	veže vlago
_____ SLS	2	tvori micide
_____ NaPCA	3	obarva kožo
_____ CMC	4	tvori rešetko

(1 točka)

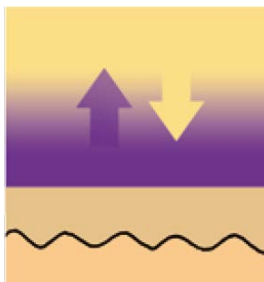
13.

_____ polietilen	1	deluje na ustje izvodila lojnice
_____ vazelin	2	deluje na <i>stratum basale</i>
_____ pantenol	3	ostane na površini kože
_____ aluminijev laktat	4	deluje na <i>stratum disjunctum</i>

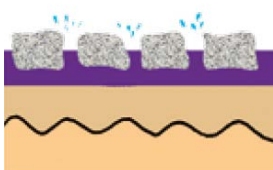
(1 točka)



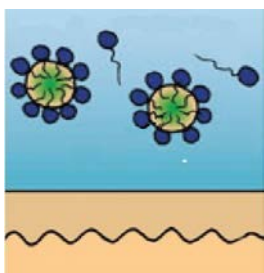
14.



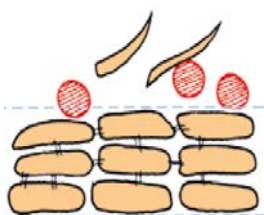
Slika 2 (slika 2 v barvni prilogi)



Slika 3 (slika 3 v barvni prilogi)



Slika 4 (slika 4 v barvni prilogi)



Slika 5 (slika 5 v barvni prilogi)

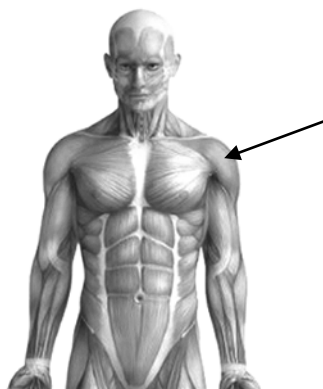
- 1 adsorptivno čiščenje kože
- 2 raztapljajoče čiščenje kože
- 3 abrazivno čiščenje kože
- 4 solubilizirajoče čiščenje kože

(1 točka)

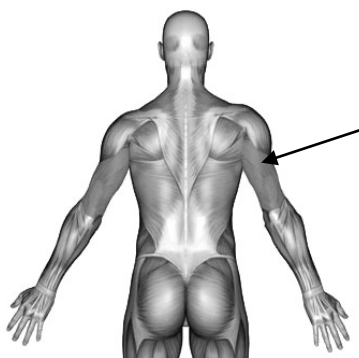


P 2 0 1 W 2 0 3 1 1 0 7

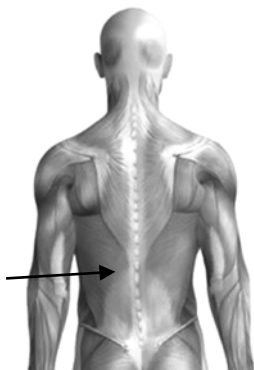
15.



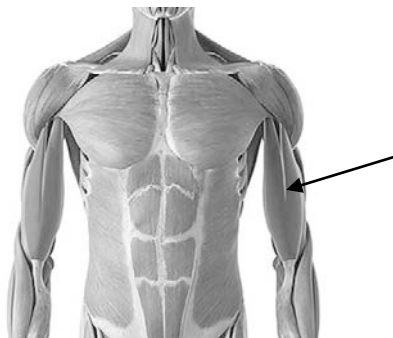
Slika 6 (slika 6 v barvni prilogi)



Slika 7 (slika 7 v barvni prilogi)



Slika 8 (slika 8 v barvni prilogi)



Slika 9 (slika 9 v barvni prilogi)

- 1 fleksor komolčnega sklepa
- 2 abduktor ramenskega sklepa
- 3 ekstenzor komolčnega sklepa
- 4 adduktor ramenskega sklepa

(1 točka)



16.

- _____ sestavljena je iz zarodnih celic in melanocitov
- _____ poroženele luske vrhnjega sloja dlake
- _____ povezuje steno dlačnega mešička z dlako
- _____ uravnava rastni cikel dlake

- 1 kutikula
- 2 epidermikula
- 3 dlačna matica
- 4 dlačna brbončica

(1 točka)

17.

- _____ nastajajo rdečkaste bunčice in gnojni mehurčki
- _____ črni ogrci, ki imajo razširjena izvodila dlačnih mešičkov
- _____ na koži pustijo trajne brazgotine in hiperpigmentirane lise
- _____ beli ogrci, ki imajo zožena izvodila dlačnih mešičkov

- 1 konglobatne akne
- 2 odprti komedoni
- 3 zaprti komedoni
- 4 papulopustulozne akne

(1 točka)

18.

- _____ vratno vretence, ki nosi glavo in nima telesa
- _____ ploščata podolgovata kost, ki ima na spodnjem koncu hrustančast odrastek
- _____ kost trikotne oblike, sestavljena iz petih med seboj zraščениh vretenc
- _____ cevasta kost na palčni strani podlakti

- 1 sacrum
- 2 radius
- 3 atlas
- 4 sternum

(1 točka)

19.

- _____ nitasta, v vodi netopna, čvrsta celična beljakovina v laseh in dlakah
- _____ nitasta, zunajcelična in v vodi netopna beljakovina usnjice
- _____ nitasta, raztegljiva, oporna beljakovina usnjice, ki za prožnost potrebuje vodo
- _____ barvilo, ki vsrkava in odbija UV-žarke ter ščiti dednino celic povrhnjice pred poškodbami

- 1 melanin
- 2 keratin
- 3 kolagen
- 4 elastin

(1 točka)



20. Slika 10 (slika 10 v barvni prilogi) prikazuje eno izmed bolezni znojnic, ki povzroča največ težav predvsem na obrazu, pod pazduhami, na dlaneh in stopalih.



Slika 10 (slika 10 v barvni prilogi)

- 20.1. Strokovno poimenujte bolezen na sliki 10 (slika 10 v barvni prilogi) in pojasnite, zakaj je pogosto omejena na določena območja kože. Navedite še dve drugi bolezni znojnic.

Bolezen na sliki: _____

Vzrok za pojavljanje na določenih območjih kože:

Bolezni znojnic:

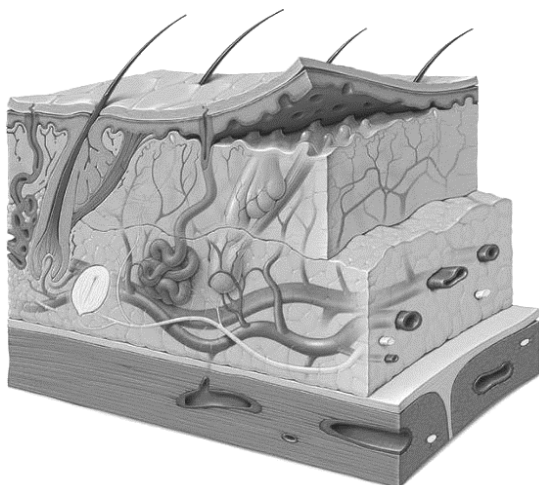
1 _____

2 _____

(1 točka)



- 20.2. Poimenujte znojnico na sliki 11 (slika 11 v barvni prilogi) in s puščico označite njen žlezni del. Navedite dve nalogi teh znojnic.



Slika 11 (slika 11 v barvni prilogi)

Znojnica na sliki: _____

Nalogi znojnice:

1 _____

2 _____

(1 točka)

- 20.3. Za preprečevanje ali prekrivanje neprijetnega vonja pri znojenju se uporablja 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>Isobutane</i>		
<i>Propylene Glycol</i>		
<i>Aluminium Chlorohydrate</i>		
<i>Cyclomethicone</i>		
<i>Fragrance</i>		

(2 točki)



20.4. Kateri kozmetični izdelek predstavljajo sestavine iz naloge 20.3.? Izpišite sestavino, po kateri ste prepoznali izdelek, in opišite mehanizem delovanja. Navedite tudi tehnološko obliko izdelka.

Kozmetični izdelek: _____

Sestavina: _____

Mehanizem delovanja: _____

Tehnološka oblika: _____

(1 točka)

OBRNITE LIST.



21. Stranki priporočate negovalni izdelek, ki vsebuje navedene sestavine:

SESTAVINE/INGREDIENTS: *Aqua, Thermal Water, Kaolin, Glycerin, Prunus amygdalus dulcis Oil, Alcohol, Dimethicone, PEG-150 Distearate, Hamamelis virginiana Leaf Extract, Sodium Benzoate.*

21.1. Izpišite dve kozmetično učinkoviti sestavini in pripišite delovanje.

	Kozmetično učinkovita sestavina	Delovanje
1		
2		

(1 točka)

21.2. Različni nosilni sistemi izboljšajo učinkovitost kozmetično učinkovitih sestavin (KUS). Napišite najprimernejšega glede na navedene sestavine v uvodu naloge 21, in za tip kože, ki mu je izdelek namenjen. Navedite tri prednosti, ki jih ima ta nosilni sistem pred drugimi.

Nosilni sistem: _____

Prednosti:

1 _____

2 _____

3 _____

(1 točka)

21.3. Za nego tipa kože, ki mu je namenjen izdelek iz uvodnega besedila naloge 21, odsvetujemo kozmetične izdelke s sestavinami, ki poslabšajo stanje tega tipa kože. Strokovno poimenujte skupino sestavin, ki stanje poslabša. Napišite tri take sestavine.

Skupina sestavin: _____

Sestavine:

1 _____

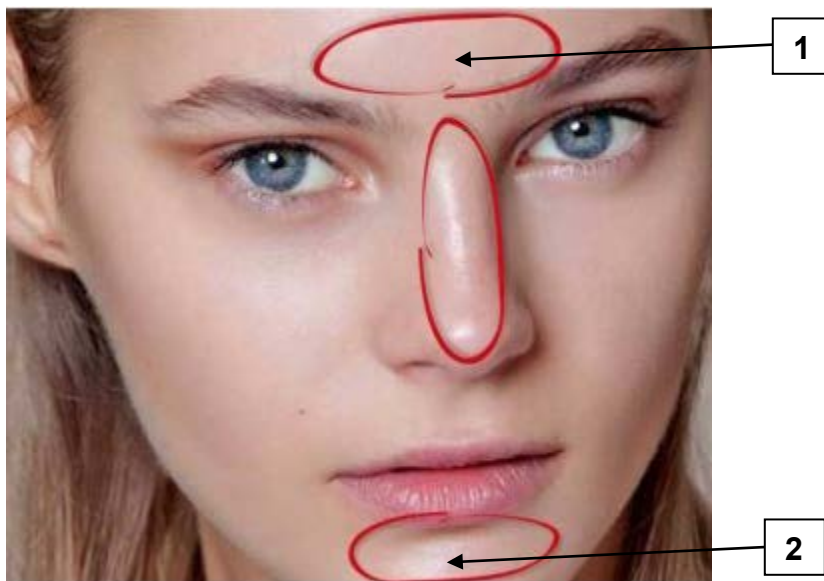
2 _____

3 _____

(1 točka)



21.4. Na označenih predelih obraza je povečano število lojnic. Kako strokovno imenujemo povečano izločanje loja? Slovensko in strokovno poimenujte označeni regiji obraza.



Slika 12 (slika 12 v barvni prilogi)

Povečano izločanje loja: _____

Regiji obraza:

1 _____

2 _____

(1 točka)

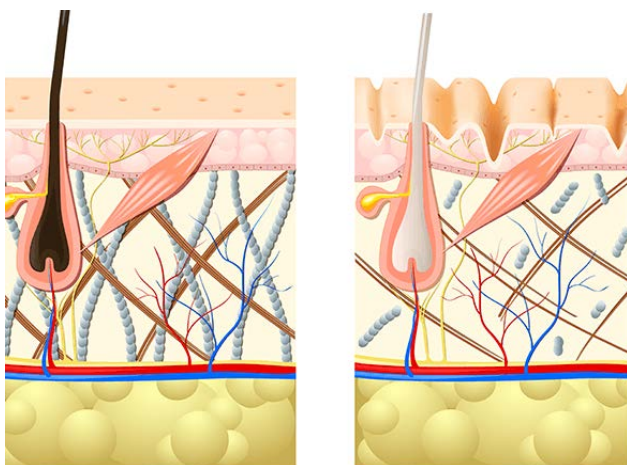
OBRNITE LIST.



22. Spremembe na stari koži so posledica propadanja sestavin v vseh plasteh kože.



Slika 13 (slika 13 v barvni prilogi)



Slika 14 (slika 14 v barvni prilogi)

22.1. Primerjajte dve značilnosti kolagenskih in elastičnih vlaken mlade kože. Navedite dva vzroka za tanjšanje usnjice med staranjem.

	Kolagenska vlakna	Elastična vlakna
1		
2		

Vzroka:

1 _____

2 _____

(1 točka)



- 22.2. Poleti za dnevno nego zrele kože uporabljate 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.

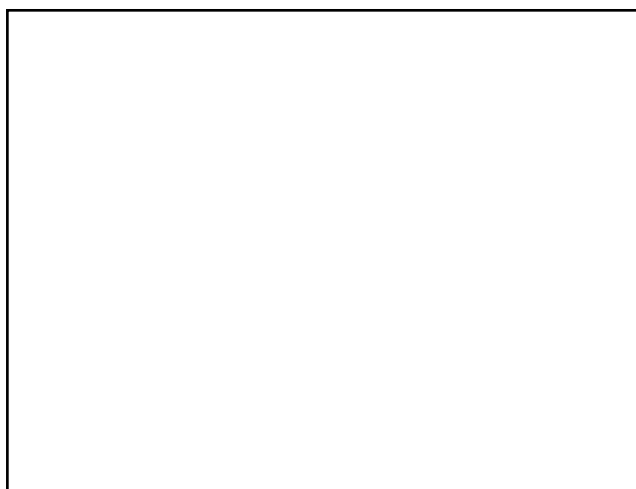
Sestavina (INCI)	Slovensko ime sestavine	Vloga v izdelku/delovanje
<i>Aqua</i>		
<i>Glycerin</i>		
<i>Persea gratissima Oil</i>		
<i>PEG60-stearate</i>		
<i>Ceramide 1</i>		
<i>Titanium Dioxide</i>		
<i>Tocopherol</i>		
<i>Benzoic Acid</i>		

(3 točke)

- 22.3. Navedite mazilno podlago izdelka iz naloge 22.2. Narišite nastali disperzni sistem in označite komponente.

Mazilna podlaga: _____

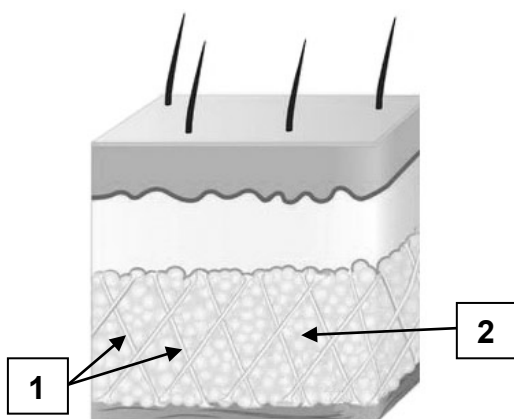
Skica disperznega sistema z označenimi in poimenovanimi komponentami:



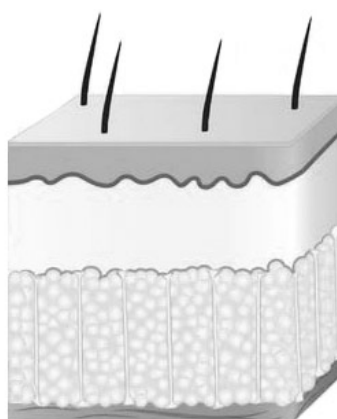
(1 točka)



23. Sliki prikazujeta zgradbo podkožja.



Slika 15 (slika 15 v barvni prilogi)



Slika 16 (slika 16 v barvni prilogi)

23.1. Poimenujte označeni strukturi podkožja. Navedite dva različna dejavnika, ki vplivata na debelino podkožja.

Strukturi podkožja:

1 _____

2 _____

Dejavnika, ki vplivata na debelino podkožja:

1 _____

2 _____

(1 točka)

23.2. Opišite dve nalogi podkožja. Ugotovite, katera slika v uvodu naloge 23 prikazuje žensko podkožje. Utemeljite svoj odgovor.

Nalogi podkožja:

1 _____

2 _____

Žensko podkožje prikazuje slika: _____

Utemeljitev: _____

(1 točka)



- 23.3. Celulit je estetska sprememba maščobnega tkiva podkožja. Pojasnite, zakaj v prvi fazi razvoja celulita nastajajo edemi. Navedite dva predela telesa, kjer se celulit najpogosteje pojavlja. Pojasnite, kaj je celulitis.

Nastajanje edemov: _____

Predela telesa:

1 _____

2 _____

Celulitis: _____

(1 točka)

- 23.4. Za nego uporabite oblogo iz morskega blata z dodatki. Na ovojni je navedeno:

SESTAVINE/INGREDIENTS: *Aqua, Bentonit, Fucus vesiculosus, Glycerin, Ruscus aculeatus Extract, Coffea arabica Extract, Cinnamomum zeylanicum Oil, Ginkgo biloba Extract, Sodium benzoat, Citral, Eugenol, Limonene.*

Med sestavinami poiščite in izpišite kozmetično učinkovite sestavine (KUS), ki imajo navedeno delovanje:

antiedemično delovanje: _____

rubefacientno delovanje: _____

lipolitično delovanje: _____

krepitev žilnih sten: _____

(1 točka)



24. Med nego obraza opazite spremembe, kakršne prikazuje slika 17 (slika 17 v barvni prilogi).



Slika 17 (slika 17 v barvni prilogi)

24.1. Katero virusno okužbo kože prikazuje slika 17 (slika 17 v barvni prilogi)? Slovensko in strokovno poimenujte vzbrst, značilno za to obolenje. Navedite še eno virusno okužbo kože.

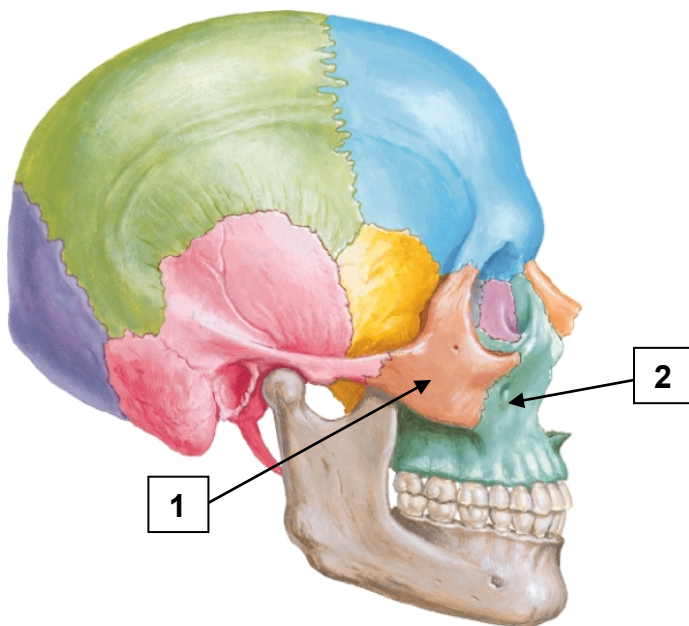
Virusna okužba na sliki: _____

Vzbrst: _____

Druga virusna okužba kože: _____

(1 točka)

24.2. Po primarni okužbi se virus umakne v živčne vozle enega izmed možganskih živcev pod kostjo, ki je na sliki 18 (slika 18 v barvni prilogi) označena s številko 1. Poimenujte ta možganski živec ter navedite slovensko in strokovno ime označenih obraznih kosti.



Slika 18 (slika 18 v barvni prilogi)



Možganski živec: _____

Obrazni kosti:

1 _____

2 _____

(1 točka)

- 24.3. Spremembe, značilne za virusne okužbe prikazane v uvodu naloge 24, se lahko pojavijo tudi na predelu nosu in oči. Za nego obraza se uporabljajo toniki, v katerih so eterična olja. Navedite eterično olje, ki mu pripisujejo virustatično delovanje in pomožno snov, ki bo omogočila njegovo raztapljanje. Kakšna mora biti pH-vrednost tonika in katera sestavina jo uravnava?

Eterično olje: _____

Snov za raztapljanje: _____

pH-vrednost tonika: _____

Sestavina: _____

(1 točka)

Viri slik

Slika 1: <https://www.insidesources.com>. Pridobljeno: 10. 10. 2019.

Slike 2–5: Svoljšak Mežnaršič, I., Kozmetični izdelki, Založba Grafenauer, Ljubljana, 2015.

Slika 6: <https://www.scientistcindy.com/the-muscles-of-the-head-trunk-and-shoulders.html>. Pridobljeno: 20. 11. 2019.

Slika 7: <http://www.musclesused.com>. Pridobljeno: 20. 11. 2019.

Slika 8: <https://www.scientistcindy.com/the-muscles-of-the-head-trunk-and-shoulders.html>. Pridobljeno: 20. 11. 2019.

Slika 9: <https://agelessinshape.com/2018/06/23>. Pridobljeno: 20. 11. 2019.

Slika 10: <http://iacvc.com.br/html>. Pridobljeno: 13. 10. 2019.

Slika 11: <https://www.kenhub.com/en/library/anatomy/histology-of-the-sweat-glands>. Pridobljeno: 13. 10. 2019.

Slika 12: <https://mamabee.com>. Pridobljeno: 21. 10. 2019.

Slika 13: <https://www.joanneum.at/en/coremed/forschungsbereiche>. Pridobljeno: 21. 10. 2019.

Slika 14: Prirejeno po: <https://www.oglf.org/improve-skin-elasticity>. Pridobljeno: 21. 10. 2019.

Sliki 15–16: Prirejeno po: <http://updatedtrends.com/11107/cellulite-why-is-it-common-among-women-and-how-to-get-rid-of-it>. Pridobljeno: 10. 11. 2019.

Slika 17: <http://www.virmodrosti.com/zdravje>. Pridobljeno: 18. 11. 2019.

Slika 18: <https://netterimages.wordpress.com/2012/07/11/7721>. Pridobljeno: 18. 11. 2019.



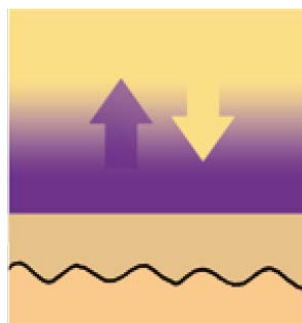
Prazna stran



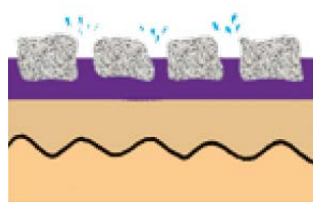
Barvna priloga (k Izpitni poli)



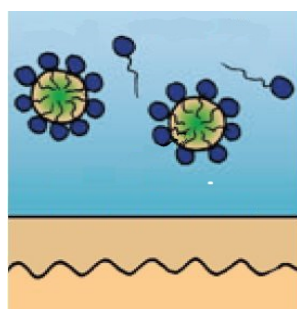
Slika 1



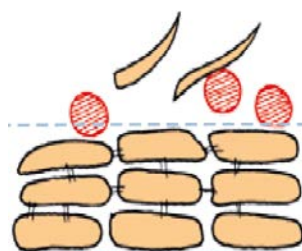
Slika 2



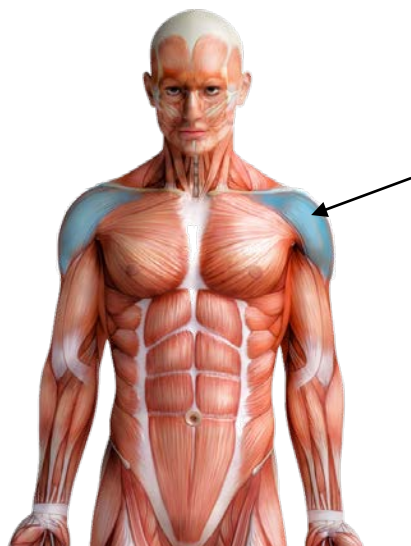
Slika 3



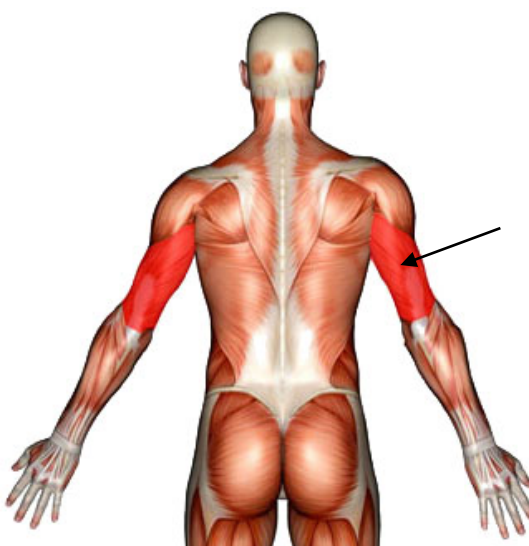
Slika 4



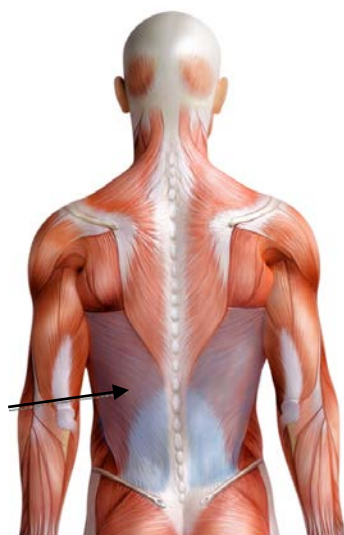
Slika 5



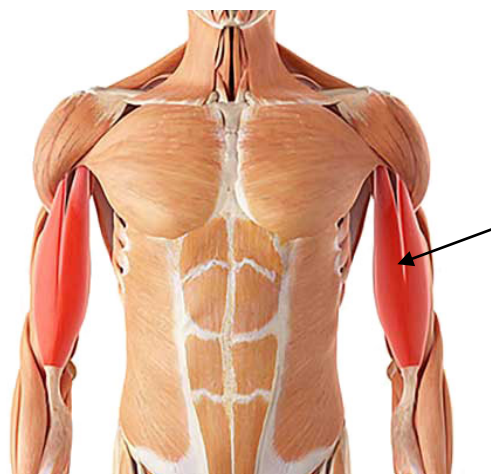
Slika 6



Slika 7



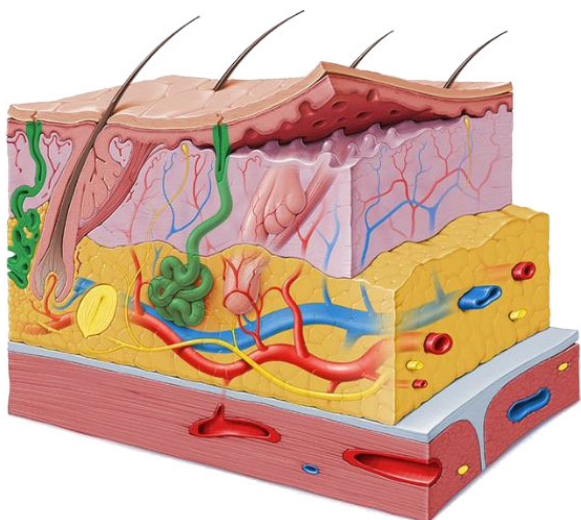
Slika 8



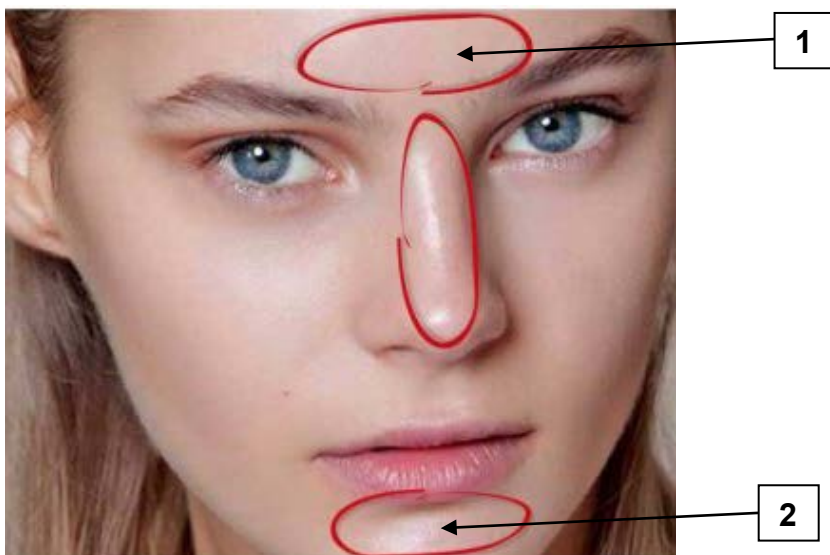
Slika 9



Slika 10



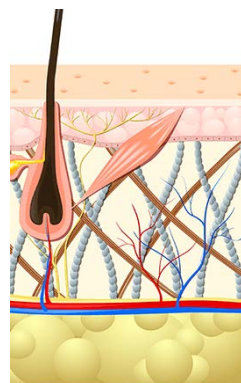
Slika 11



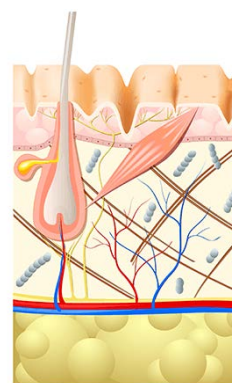
Slika 12

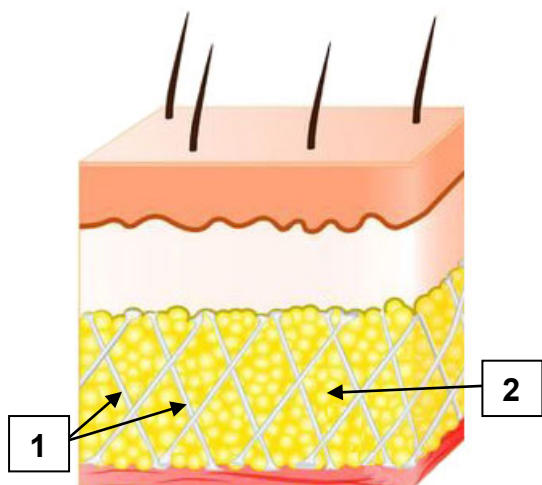


Slika 13

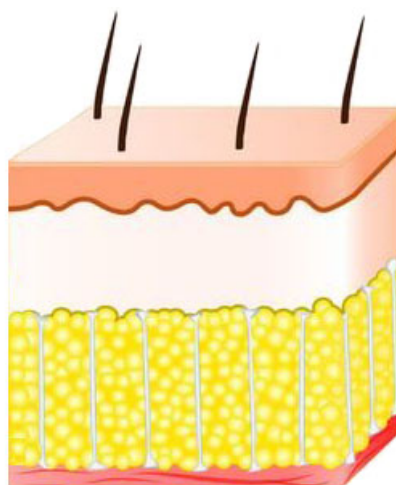


Slika 14





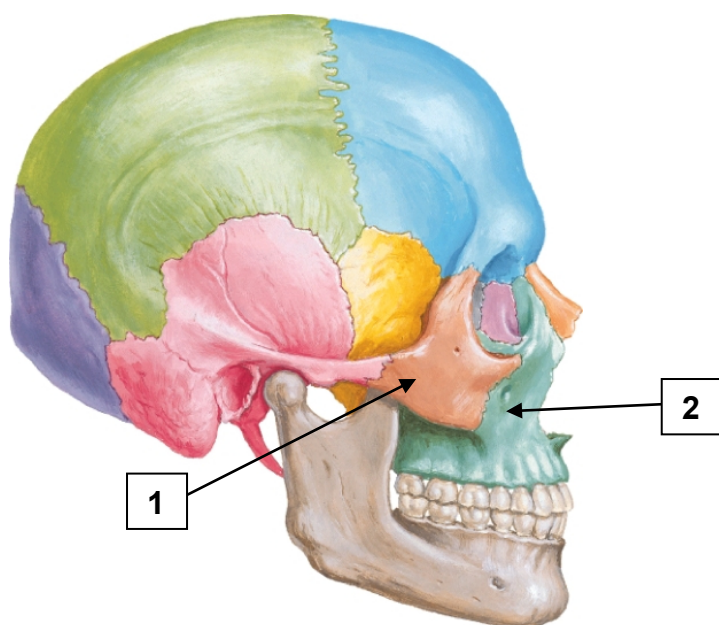
Slika 15



Slika 16



Slika 17



Slika 18