



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



P 2 6 1 V 5 0 1 1 1

SPOMLADANSKI IZPITNI ROK

FRIZERSTVO

Izpitna pola

Torek, 9. junij 2026 / 120 minut

Dovoljeno gradivo in pripomočki:

*Kandidat prinese nalično pero ali kemični svinčnik ter
numerično žepno računalno brez grafičnega zaslona in možnosti simbolnega računanja.*

Izpitni poli je priložena barvna priloga, Šolska barvna karta.

Kandidat dobi konceptni list.

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 konceptni list.

Izpitna pola je sestavljena iz dveh delov. Časa za reševanje je 120 minut. Priporočamo vam, da za reševanje prvega dela porabite 20 minut, za reševanje drugega dela pa 100 minut.

V prvem delu je 25 nalog, v drugem delu pa 12 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 naloga vredna 1 točko, v drugem delu pa je za posamezno nalogo število točk navedeno v izpitni poli.

Rešitve pišite z naličnim 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. Osnutki rešitev, ki jih lahko naredite na konceptni list, se pri ocenjevanju ne upoštevajo.

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).

[illegible]



1. DEL

Obkrožite črko pred pravilno rešitvijo.

1. Lojnice sodijo v skupino
 - A apokrinih žlez.
 - B ekrinih žlez.
 - C holokrinih žlez.
 - D endokrinih žlez.

 2. Epidermalno melaninsko enoto kože sestavljajo ena melanocita in od 30 do 40 bližnjih
 - A melanosomov.
 - B fibrocit.
 - C korneocit.
 - D zarodnih keratinocit.

 3. Delovanje in spreminjanje kože preučuje
 - A fiziologija.
 - B histologija.
 - C citologija.
 - D anatomija.

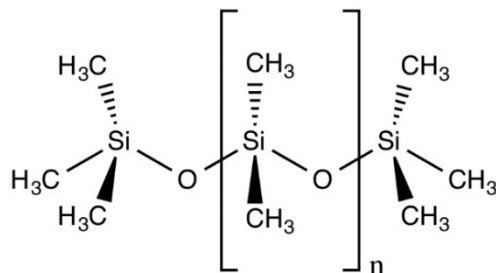
 4. Poimenujte bolezen, ki je prikazana na sliki 1.
 - A Alergijski kontaktni dermatitis.
 - B Vitiligo.
 - C Luskavica.
 - D Sebestaza.
-
- Slika 1
- (Vir: <https://dcderm.si/>. Pridobljeno: 8. 2. 2025.)
5. Latinsko ime za skorjo lasnega stebra je
 - A *medulla pili*.
 - B *cuticula pili*.
 - C *cortex pili*.
 - D *bulbus pili*.

 6. Kateri test mora izvesti frizer pred izvajanjem postopka permanentnega barvanja las?
 - A Epikutani test.
 - B Test občutljivosti.
 - C Kožni vbodni test.
 - D Provokacijsko testiranje.



7. Slika 2 prikazuje kemijsko formulo

- A triglicerida.
- B karboksilne kisline.
- C silikona.
- D ogljikovodika.



Slika 2

(Vir: <http://www.thecosmeticchemist.com>. Pridobljeno: 8. 2. 2025.)

8. S povezovanjem več kot 100 aminokislin nastane

- A peptid.
- B polipeptid.
- C protein.
- D dipeptid.

9. Kaj je glavna naloga ceramidov?

- A Zaščita pred UV-žarki.
- B Zadrževanje vlage in snovi, raztopljenih v koži in laseh.
- C Ponovno vzpostavljanje vezi v keratinu.
- D Preprečevanje oksidacije.

10. Tokoferol imenujemo tudi

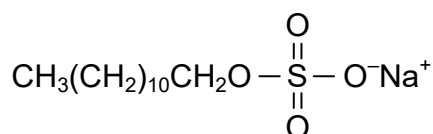
- A vitamin B₂.
- B vitamin C.
- C vitamin A.
- D vitamin E.

11. Hialuronska kislina deluje kot

- A emolient.
- B okluziv.
- C antioksidant.
- D humektant.

12. Poimenujte spojino, ki je zapisana s kemijsko formulo.

- A Stearinska kislina.
- B 18-MEA.
- C Natrijev karbonat.
- D Natrijev lavrilsulfat.



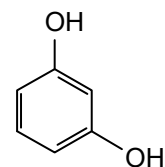


13. Katera od naštetih oznak je pravilna za barvni ton svetlo čili blond?

- A 8/54.
- B 8/34.
- C 9/54.
- D 9/34.

14. Poimenujte spojino, ki je zapisana s kemijsko formulo.

- A Rezorcinol.
- B Parafenilendiamin.
- C Paratoluendiamin.
- D Kinondiimin.



15. Funkcionalna skupina, ki predstavlja avksokrom, je

- A $-\text{NO}_2$.
- B $-\text{NH}_2$.
- C $-\text{N}=\text{N}-$.
- D $-\text{COOH}$.

16. Katera kemijska reakcija poteka v 1. delu trajnega kodranja las?

- A Sinteza.
- B Polimerizacija.
- C Redukcija.
- D Oksidacija.

17. Pri procesu trajnega kodranja las lahko pretrgamo največ

- A 20 % disulfidnih vezi.
- B 20 % peptidnih vezi.
- C 2 % disulfidnih vezi.
- D 20 % vodikovih vezi.

18. Kateri postopki povzročijo trajno spremembo oblike las?

- A Alkalno ravnanje las.
- B Redukcijsko ravnanje las s preparati za alkalno trajno kodranje las.
- C Keratinsko ravnanje las.
- D Ravnanje z električnim ravnalnikom.



19. Preparat z oznako "LYE relaxer" uporabimo pri
- A alkalnem ravnanju las.
 - B redukcijskem ravnanju las.
 - C japonskem ravnanju las.
 - D keratinskem/brazilskem ravnanju las.
20. Pri katerem mešanju barv dobimo terciarno barvo?
- A Modra in rdeča.
 - B Modra in vijolična.
 - C Modra in rdeča in rumena.
 - D Modra in oranžna.

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

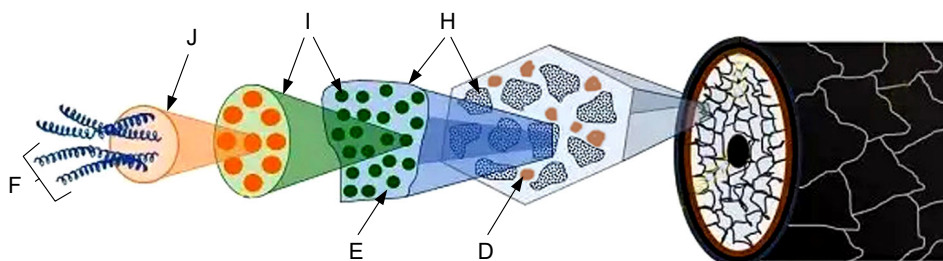
21.

_____ oksidacijsko sredstvo s 3 % H_2O_2
 _____ oksidacijsko sredstvo s 6 % H_2O_2
 _____ oksidacijsko sredstvo z 9 % H_2O_2
 _____ oksidacijsko sredstvo z 12 % H_2O_2

1 svetljenje za 3–4 stopnje
 2 svetljenje za 2–3 stopnje
 3 temnjenje
 4 svetljenje za 1–2 stopnji

Smiselno povežite označene dele slike s pojmi, tako da zapišete črko pred ustreznim pojmom.

22. Napišite črko, ki označuje ustrezen del lasnega stebela.



Slika 3

(Prirejeno po: <https://biologyteach.com/layers-of-hair-shaf>. Pridobljeno: 28. 2. 2025.)

_____ dimer
 _____ makrofibrila
 _____ protofibrila
 _____ mikrofibrila

**Določite pravilni vrstni red.**

23. Oštevilčite faze melanogeneze od 1 do 4 v pravilnem vrstnem redu, kot si sledijo.

- _____ Sinteza melaninov v melanosomih.
- _____ Prehajanje zrelih melanosomov v korneocyte.
- _____ Nastajanje mehurčkov na Golgijevem aparatu, ki se pretvorijo v premelanosome.
- _____ Sinteza encima tirozinaze na ribosomih.

24. Oštevilčite disperzije od 1 do 3 v pravilnem vrstnem redu, kot si sledijo po velikosti, od najmanjših do največjih delcev.

- _____ koloidne disperzije
- _____ molekularne disperzije
- _____ grobe disperzije

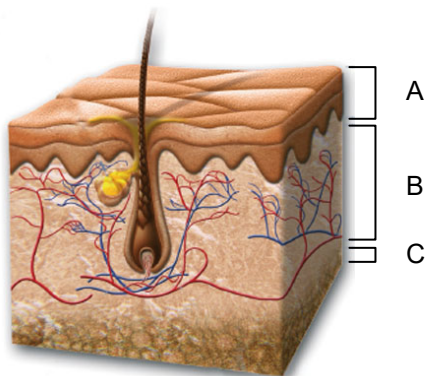
25. Oštevilčite procese, ki potekajo med oksidacijskim barvanjem v laseh od 1 do 4, v pravilnem vrstnem redu, kot si sledijo.

- _____ S polimerizacijo nastanejo policiklične spojine.
- _____ Barvni prekurzor oksidira in nastane primarni intermediat.
- _____ Vodikov peroksid razpade.
- _____ Primarni intermediat se veže z modifikatorjem.



2. DEL

1. Pojasnite zgradbo kože.



Slika 4

(Vir: https://bioderma.si/moja_bioderma/dermatoloski-nasveti/ciscenje-obcutljive-koze-2. Pridobljeno: 8. 11. 2024.)

1.1. V tabelo napišite ime osnovnih plasti kože in vrsto tkiva, ki gradi posamezno plast kože.

Črka plasti	Ime osnovne plasti kože	Vrsta tkiva
A		
B		
C		

(2 točki)

1.2. Naštejte vlakni, ki gradita usnjico.

1 _____

2 _____

(1 točka)

1.3. V tabelo napišite imena celic, ki gradijo tkiva v plasteh A in B.

Plast kože	Vrsta celic
A	
B	

(1 točka)



2. Luskavica.

2.1. Naštejte tri značilne znake, po katerih prepoznamo luskavico.

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- (1 točka)

2.2. Zapišite dva vzroka za nastanek luskavice.

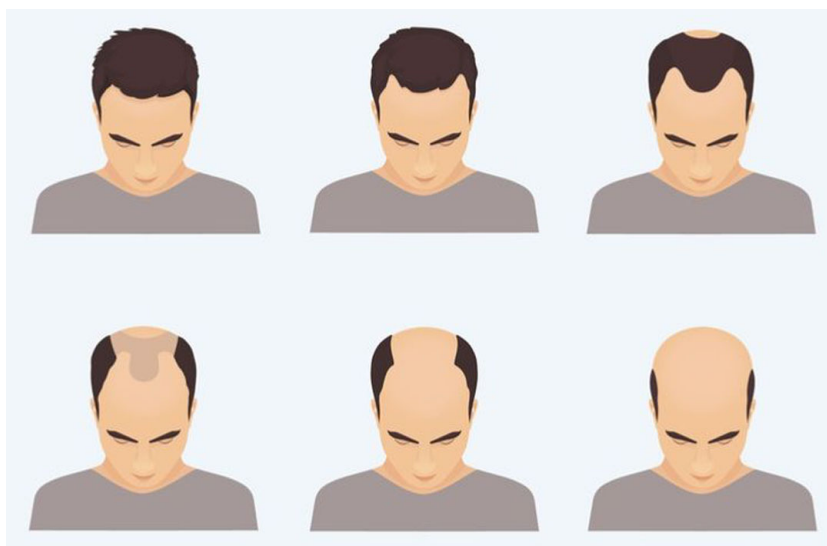
- 1 _____
- 2 _____
- (1 točka)

2.3. Navedite dva načina, kako obvladovati to bolezen.

- 1 _____
- _____
- 2 _____
- _____
- (1 točka)



3. Odgovorite na vprašanja, ki so vezana na spodnjo sliko.



Slika 5

(Vir: <https://in.pinterest.com/pin/775604367060989762/>. Pridobljeno: 8. 2. 2025.)

3.1. Zapišite slovensko in latinsko ime za plešavost, ki jo prikazuje slika 5. Pojasnite vzrok za nastanek te plešavosti.

Slovensko ime: _____

Latinsko ime: _____

Vzrok: _____

(2 točki)

3.2. Poimenujte dva tipa prekomernega izpadanja las, ki nista oblika popolne plešavosti, in naštejte vzroke za nastanek take plešavosti.

Tip prekomernega izpadanja las	Vzroki

(2 točki)



4. Pri izvajanju postopkov na lase delujejo različne sestavine, katerih posledica je tudi nabrekanje las.

- 4.1. Zapišite dele lasnega stebra, ki najmočneje nabreknejo pri delovanju sestavin preparatov.

(1 točka)

- 4.2. Izpolnite tabelo, ki prikazuje, kako sestavine preparatov, ki se razlikujejo po pH vrednosti, vplivajo na nabrekanje las in odpiranje kutikule.

Sestavine	Nabrekanje las (močno, minimalno, rahlo)	Odprtost kutikule
šibke kisline		
nevtralne snovi – voda		
šibke baze		

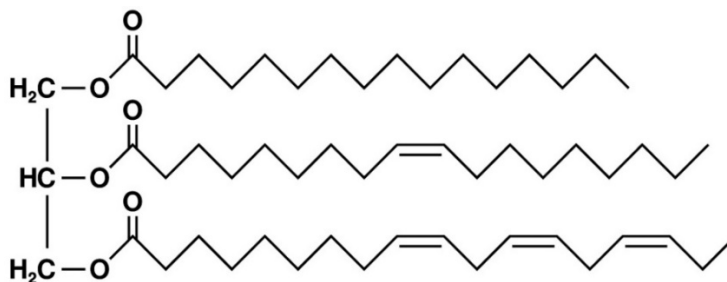
(2 točki)

- 4.3. Razložite, zakaj med frizerskimi preparati zelo redko najdemo preparate, ki imajo močno bazično ali močno kislo pH-vrednost.

(1 točka)



5. Maščobe so pogosta sestavina frizerskih preparatov.



Slika 6

(Vir: <https://en.wikipedia.org>. Pridobljeno: 6. 4. 2024.)

- 5.1. Poimenujte skupino organskih spojin, v katero uvrščamo maščobe.

_____ (1 točka)

- 5.2. Pojasnite kemijsko zgradbo maščob.

 _____ (1 točka)

- 5.3. Odgovorite na vprašanja o maščobi, ki jo prikazuje slika 6.

Agregatno stanje: _____

Vrsta maščobe glede na agregatno stanje: _____

Značilnosti kemijske zgradbe prikazane maščobe:

 _____ (2 točki)



6. Pojasnite sestavo preparata za globinsko nego las.

Sestavine: Water (Aqua) (Eau), Alcohol Denat., Propylene Glycol, Polysorbate 20, SH-Oligopeptide-78 (k18peptide™), Hydrolyzed Wheat Protein, Hydrolyzed Wheat Starch, Acrylates/c10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer, Phenoxyethanol, Potassium Sorbate, Potassium Hydroxide, Fragrance (parfum), Geraniol, Linalool, Hexyl Cinnamal, Benzyl Alcohol.

6.1. Prepišite dve sestavini, ki določata, da je navedeni preparat namenjen za globinsko nego las.

1 _____

2 _____

(1 točka)

6.2. Pojasnite, kaj so hidrolizirani proteini in kako nastanejo.

Pojasnilo, kaj so: _____

Nastanek: _____

(2 točki)

6.3. Izpišite sestavino, ki je topilo. V katero vrsto topil sodi?

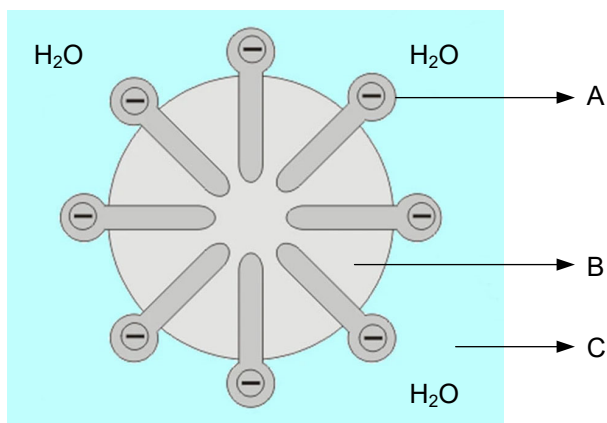
Topilo: _____

Vrsta topila: _____

(1 točka)



7. Spodnja slika ponazarja pogosto tehnološko obliko frizerskega preparata.



Slika 7

(Prirejeno po: <https://www.epiderma.cz>. Pridobljeno: 16. 12. 2024.)

7.1. Zapišite imena označenih delov A, B in C na sliki 7.

Črka	Ime dela
A	
B	
C	

(1 točka)

7.2. Poimenujte tehnološko obliko, ki jo ponazarja slika 7. Zapišite tudi oznako/kratico.

Tehnološka oblika: _____ Oznaka: _____
(1 točka)

7.3. Pojasnite lastnosti zunanje in notranje faze te tehnološke oblike.

Zunanja faza: _____

 Notranja faza: _____

 (1 točka)

7.4. Navedite vsaj dva preparata, ki predstavljata takšno tehnološko obliko.

1 _____
 2 _____
 (1 točka)



8. Odgovorite na vprašanja s pomočjo Šolske barvne karte, priložene v barvni prilogi.

8.1. Pojasnite oznako barvnega tona 9/2.

9/__: _____

__/2: _____

Ime barvnega tona: _____
(1 točka)

8.2. Zapišite en primer, kako bi pridobili barvni ton 9/2, če tega preparata nimamo na zalogi.

(1 točka)

8.3. Zapišite en primer, kako bi lahko zmanjšali intenzivnost nianse barvnega tona 9/2.

(1 točka)



9. Odgovorite na vprašanja o sestavinah preparata za oksidacijsko barvanje las.

Sestavine: Aqua, Cetearyl Alcohol, Cetareth-20, Ammonium Hydroxide, Sodium Laureth Sulfate, Oleyl Alcohol, Potassium Oleate, Cocamidopropyl Betaine, Oleth-10, Argania Spinoza Oil, Silica, Sodium Lauryl Sulfate, Sodium Sulfite, Parfum, Ascorbic Acid, o-Aminophenol, p-Phenylenediamine, Tetrasodium EDTA, CI 77891, m-Aminophenol

- 9.1. Izpišite sestavine glede na njihovo nalogo v preparatu.

Naloga	Sestavina
bazična/alkalna snov	
barvni prekurzor	
modifikator	

(1 točka)

- 9.2. Pojasnite razliko v kemijski zgradbi molekul barvnih prekurzorjev in modifikatorjev.

(1 točka)

- 9.3. Kakšno vrsto barvil označuje INCI-zapis CI 77891?

(1 točka)



10. Beljenje las.

10.1. Poimenujte lasni strukturi, pri katerih lahko potekajo neželene kemijske reakcije med procesom beljenja.

(1 točka)

10.2. Napišite poenostavljeno kemijsko enačbo nastanka cisteinske kisline, ki poteče med beljenjem las.

(1 točka)

10.3. Naštejte neželene spremembe na lipidnih strukturah.

(2 točki)



11. Odgovorite na vprašanja o trajnem kodranju las (TKL).

11.1. S skico prikažite kemijsko reakcijo na keratinu, ki poteče v 1. delu TKL. Poimenujte reaktante in produkte.

Reaktanti: _____

Produkti: _____
(2 točki)

11.2. Poimenujte kemijsko reakcijo, ki poteče na keratinu v 1. delu TKL.

(1 točka)

11.3. Pojasnite delovanje reducenta med kemijskim procesom TKL.

(1 točka)

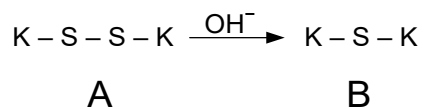


12. Odgovorite na vprašanja o trajnem ravnanju las (TRL).

12.1. Poimenujte postopka TRL.

(1 točka)

12.2. Poimenujte kemijsko reakcijo ter spojini A in B, ki sta prikazani na spodnji reakcijski shemi.



Kemijska reakcija: _____

Spojina A: _____

Spojina B: _____

(1 točka)

12.3. Kaj pomeni zapis na preparatih za alkalno trajno ravnanje las?

Zapis	Pomen
»Lye«	
»No lye«	

(2 točki)



Prazna stran



Barvna priloga (k Izpitni poli)

ŠOLSKA BARVNA KARTA

Šolski vodnik teorije spreminjanja barv las



	/0	/00	/2	/03	/36	/3	/34	/43	/04	/4
11	*	*	*	*			*	*		

10	* #	*	* #	* #	*		*	*	*	* #
9	* #	*	*	* #	* #	* #			*	*
8	* #	*	*	*	*	*	*	*		*
7	* #	*	*		* #	*	*		*	*
6	* #	*	*	*	*	*			*	*
5	* #	*	*					* #		
4	* #	* #					*			
3	* #								*	
2	*									

			0/2			0/3				0/4
--	--	--	-----	--	--	-----	--	--	--	-----

Imena in oznake barv nians barvnih tonov

/0	/00	/2	/03	/3	/36	/34	/43	/04	/4	/54	/5	/55	/56	/65	/6	/66	/8	/9	/99	/96
Naravna	Intenzivno naravna	Pepelnata	Moka	Zlata	Bež	Bakrenozlata	Zlatobakrena	Naravno bakrena	Bakrena	Čili	Rdeča	Intenzivno rdeča	Ciklamna	Mahagoni	Vijolična	Intenzivno vijolična	Mat	Čokoladna	Intenzivno čokoladna	Palisander



/54	/5	/55	/56	/65	/6	/66	/8	/9	/99	/96
				*	*	*	*	*		

* # *		# *	# *	# *	# *	# *		* #		* #
* # *	#		*	#	#	#	#	#	#	#
	* #	#	* #	#	* #	#	*		* #	* #
* # *	#		* #		#		*	* #	* #	* #
* # *	*		*	#	* #		*		* #	* #
	*			*		*			* #	* #
	*		*	*	*	*		* #		
			*		*	*		* #		
					*					

	0/5				0/6		0/8			
--	-----	--	--	--	-----	--	-----	--	--	--

* permanentno

demipermanentno



Imena globin barvnih tonov	Oznaka globine barvnega tona
Specialno blond	11/
Zelo svetlo blond	10/
Svetlo blond	9/
Blond	8/
Srednje blond	7/
Temno blond	6/
Svetlo rjava	5/
Srednje rjava	4/
Temno rjava	3/
Črna	2/

BARVNI KROG



Naravna barva las	Obarvanje zaradi posvetlitve melaninov
10/O	LIGHT YELLOW
9/O	YELLOW
8/O	ORANGE YELLOW
7/O	ORANGE
6/O	RED - ORANGE
5/O	RED
4/O	LIGHT - BROWN RED
3/O	BROWN RED
2/O	BLACK/BROWN RED

Koloriranje	Klasično oksidacijsko barvanje		Oksidacijsko barvanje s specialnimi blond toni	
Koncentracija oksidacijskega sredstva	Stopnja spremembe barve las	Koncentracija oksidacijskega sredstva	Stopnja spremembe barve las	Koncentracija oksidacijskega sredstva
3 %, za tanke lase 1,9 %	ton v ton ali temnenje	3 %	-	-
-	1 – 2 stopnji svetleje	6 %	-	-
-	2 – 3 stopnje svetleje	9 %	-	-
-	3 – 4 stopnje svetleje	12 %	3 – 4 stopnje svetleje	9 %
-	-	-	4 – 5 stopenj svetleje	12 %