



**Hrvatska  
obrnika  
komora**

---

PITANJA I ZADACI  
ZA POMOĆNIČKI ISPIT

Zanimanje:

FRIZER

---

Zagreb, 2007.

Pripremila:  
Jasenska Raos, dipl. ing. kemijske tehnologije,  
profesor savjetnik

PITANJA I ZADACI ZA POMOĆNIČKI ISPIT  
ZA ZANIMANJE

F R I Z E R

---

Izdavač: Hrvatska obrtnička komora • Za izdavača: Mato Topić •  
© Hrvatska obrtnička komora, Zagreb, 2007.

## Sadržaj

1. Uvod.....	4
2. Program pomoćničkog ispita - ispitni katalog .....	5
3. Pravila polaganja pomoćničkog ispita .....	16
4. Standard praktičnog dijela pomoćničkog ispita .....	17
5. Stručno-teorijski dio pomoćničkog ispita .....	28
6. Katalog znanja stručno-teorijskog dijela ispita s pitanjima .....	29
7. Popis preporučene literature .....	55

## UVOD

Dobro nam došli naučnici!

U današnje vrijeme sve više smo svjesni da samo stjecanjem osnovnih znanja i vještina možemo završiti svoje srednjoškolsko obrazovanje i pripremiti se za svijet rada i razvoj vlastite stručnosti i osobnosti.

Pomoćnički ispit nije samo provjera osnovnoga stručnog znanja, već i ispit stručne zrelosti, kraj jednoga životnog ciklusa i početak našeg napredovanja i cjeloživotnog učenja. Želimo li u svom poslu biti što kvalitetniji, moramo ulagati u svoje znanje za vrijeme srednjoškolskog obrazovanja, kao i nastaviti se razvijati u struci, kako bi slijedili tehnološke i društvene promjene na tržištu i uspješno se suprotstavili konkurenciji.

Polaganjem pomoćničkog ispita stječe se zvanje frizera, a to je i uvjet za daljnji stručni angažman i polaganje majstorskog ispita.

Zato ulažite u svoje znanje i razvoj sposobnosti ...

## 7. ISPITNI KATALOG (ZAVRŠNI/POMOĆNIČKI ISPIT)

Cilj završnog/pomoćničkog ispita je da ispitanik dokaže da je stekao vještine i stručno-teorijska znanja utvrđena nastavnim planom i programom, nužna za obavljanje poslova u zanimanju.

Stručni dio završnog/pomoćničkog ispita sastoji se od praktičnog i stručno-teorijskog dijela kojima se provjeravaju usvojenost znanja, vještina i umijeća potrebna za obavljanje poslova zanimanja. Praktični dio ispita utemeljen je na praktičnom dijelu programa (praktična nastava i laboratorijske/praktične vježbe). Sadržaji teorijskog dijela utvrđuju se iz utvrđenih predmeta. Ispitnim katalogom navode se po predmetima osnovne ispitne zadaće koje se na ispitu provjeravaju, način provjere te daje tablični pregled sadržaja iz kojih se obavlja provjera znanja i umijeća koja učenik treba pokazati i nastavnih i radnih sredstava kojima se učenik može služiti i s pomoću kojih se znanja provjeravaju.

### Praktični dio završnoga/pomoćničkog ispita

Provjera postignutih znanja, vještina i navika u praktičnom dijelu završnog/pomoćničkog dijela ispita provodi se:

1. izradom ispitnoga uratka

Pri izradi praktične zadaće ispitanik se mora pridržavati propisanih mjera zaštite na radu i zaštite okoliša te ostalih uvjeta koje mu odredi ispitna komisija.

Praktični dio ispita ocjenjuje se temeljem rezultata vrednovanja postupaka tijekom izrade praktične zadaće. Listu vrednovanja utvrđuje ispitna komisija na način da se svaki postupak boduje.

### Postupci koji se vrednuju i raspon bodova:

Samostalnost u planiranju tijeka rada i izrade uratka	0-10
Utrošeno vrijeme za planiranje i izradu	0-20
Redosljed i ispravnost postupaka u rukovanju alatima i instrumentima	0-20
Kvaliteta i točnost izrade	0-20
Estetski izgled uratka	0-10
Primjena mjera za rad na siguran način	0-15
Pridržavanje propisa o zaštiti okoliša	0-10
Racionalna uporaba energije	0-10
Racionalna uporaba materijala	0-10
Točnost mjernih rezultata	0-15
Izrada ispitne dokumentacije i interpretacija mjernih rezultata	0-10
Uporaba tehničko-tehnološke dokumentacije	0-10

Konačna ocjena utvrđuje se za **funkcionalno ispravan** uradak, odnosno ispitno mjerenje temeljem bodovne ljestvice:

Postotak (%) ostvarenih bodova	Ocjena
92 – 100	odličan ( 5 )
81 - 91	vrlo dobar ( 4 )
67 - 80	dobar ( 3 )
50 - 66	dovoljan ( 2 )
0 - 49	nedovoljan ( 1 )

## Stručno-teorijski dio ispita

Stručno-teorijski dio završnog, odnosno pomoćničkog ispita polaže se pismeno, odnosno usmeno. Ispitanik, koji je postigao više od 60% mogućih bodova položio je stručno-teorijski dio završnog/pomoćničkog ispita. Ispitanik koji je postigao 30-60% mogućih bodova ima pravo polagati usmeni ispit. Ako ispitanik ne zadovolji na usmenom ispitu, upućuje se na popravni ispit iz stručno-teorijskog dijela ispita u idućem ispitnom roku. Ispitanik koji je na pismenom dijelu ispita postigao manje od 30% mogućih bodova, upućuje se na popravni ispit.

Stručno-teorijski dio ispita obuhvaća teorijska znanja nužna za obavljanje praktičnih radnji u zanimanju koja su propisana nastavnim planom i programom za stručno-teorijski dio naukovanja. Pitanja i zadaci trebaju obuhvatiti sljedeće razine znanja i sposobnosti:

- osnovne pojmove i definicije
- građu, spajanje, djelovanje, izračunavanje
- analizu djelovanja na temelju zadanih uvjeta
- sintezu, vrednovanje i prijedloge novih ili zamjenskih rješenja.

Poželjno je da svaka od ovih razina znanja sudjeluje s 20-30% od ukupnog broja bodova.

Na pismenoj provjeri stručno-teorijskih znanja pitanja i zadaci trebaju u najvećoj mjeri biti objektivnoga tipa: učenik treba izračunavati, crtati sheme, pročitati podatke iz sheme ili tablice, pronaći određenu grešku na shemi, izvesti zaključke iz zadanih podataka, shema, nabrojiti sastavne dijelove i drugo. Treba izbjegavati pitanja esejskog tipa poput opisivanja nekog posla. Ako postoji potreba za opisivanjem nekog posla ili uređaja ili sustava, onda je najbolje i takva pitanja pretvoriti u pitanje objektivnog tipa tako da se sugerira nabranje po stavkama: materijala, redoslijeda operacija, potrebnog alata i pribora. To se može postići na taj način da se prostor za odgovore tako oblikuje u tablicu. Time se učeniku olakšava da bolje pokaže stvarno znanje, postiže se veća preglednost odgovora i objektivnost ocjenjivanja.

Općenito, treba nastojati da pitanja i zadaci sadrže tablice, sheme, skice i crteže na kojima učenik treba pronaći, obraditi i interpretirati podatke. Crteži i fotografije su dobrodošli i onda kada se od učenika traži da opiše građu nekog uređaja ili nabroji njegove dijelove. Tada se na ilustraciji mogu označiti pozicije brojevima ili slovima što olakšava snalaženje učenika i poboljšava komunikaciju učenika i ocjenjivača. Od učenika također treba tražiti grafičko izražavanje: crtanje shema i skica. Ako treba provjeriti znanje spajanja, shema ili skica može biti djelomično nacrtana, a spojeve treba dodati učenik. Time se pomaže učeniku da organizira prostor za crtanje, štedi na vremenu, a provjerava se bitno, tj. znanje spajanja.

Za rješavanje pitanja i zadataka ispitanik ima na raspolaganju četiri sata uz uporabu dopuštenoga pribora za pisanje, brisanje, crtanje i računanje te priručnika i ostalih pisanih materijala. Ocjenjivanje se obavlja prema ovoj ljestvici:

Postotak (%) ostvarenih bodova	Ocjena
90 – 100	odličan (5)
80 – 89	vrlo dobar (4)
70 – 79	dobar (3)
61 – 69	dovoljan (2)
30 – 60	pravo polaganja usmenoga ispita
0 – 29	nedovoljan (1)

Na usmenom ispitu u pravilu se provjeravaju znanja iz onih područja iz kojih naučnik nije pokazao dostatna znanja na pismenom dijelu ispita. I u ovom dijelu ispita treba što više koristiti sheme, crteže i fotografije, primjere projekata, tablice i kataloge proizvođača opreme te materijalne primjere i modele različitih uređaja i sustava koji su predmet ispitivanja. Zato je poželjno da se usmeni ispit održava u specijaliziranoj učionici gdje su dostupna sva navedena sredstva.

## **7.1. Praktični uradak i ispitne probe**

Okvirni sadržaji praktičnog uratka i ispitnih proba razinom moraju odgovarati zadacima i ciljevima obrazovnog programa za frizere, a utemeljeni su na praktičnoj nastavi u školi i praktičnoj nastavi kod obrtnika. Ispitni uradak je provedba kemijskog procesa na kosi ili izrada vlasuljarskog umetka u trajanju 3,5-4 sata. Ispitne probe učenik izrađuje tijekom trajanja ispitnog uratka. To su osnovni frizerski postupci koje svaki učenik mora naučiti tijekom obrazovanja-šišanje kose, frizura i uvijanje kose za HTO.

Zbog ujednačenosti kriterija polaganja završnog ispita učenici i članovi komisija trebaju se upoznati s pravilima polaganja ispita, kako bi se izbjegle eventualne nejasnoće te ispit održao regularno. Tjedan dana prije polaganja praktičnog dijela završnog ispita učenik mora u dogovoru s nastavnikom odabrati temu praktičnog uratka, kako bi na vrijeme osigurao potrebnu frizersku opremu i model na kojem će polagati ispit. Zbog raznovrsnosti rada na praktičnom dijelu ispita više učenika iz istog razreda ne može birati isti praktični uradak.

Radi objektivnijeg praćenja i vrednovanja znanja i vještina učenika te istovremenog polaganja ispita više kandidata, praktični dio ispita provodi se u praktikumu škole. Prema kapacitetima s kojima raspolaže, škola je dužna osigurati trajanje tog dijela ispita u roku 7-14 dana. Iznimno se praktični dio ispita može održati u frizerskom salonu gdje je učenik obavljao praktičnu nastavu, ali samo onda kad drugi način nije moguć.

### **7.1.2. Ocjene na praktičnom dijelu završnog ispita**

Ocjene na praktičnom dijelu ispita proizlaze iz elemenata:

1) ocjene ispitnog uratka

2) ocjene ispitnih proba

1) Kod ispitnog uratka ocjenjuje se tehnika, preciznost i urednost rada.

2) Svaki učenik mora dobiti ocjenu iz najmanje tri probe od ponuđenih: šišanje kose, izrada vodenih valova, uvijanje kose za HTO, frizura. Cilj ove probe je ocjenjivanje vještine i znanja učenika u rukovanju alatom za šišanje, odjeljivanju kose pri šišanju i pravilnom redoslijedu rada. Svaki ispitni uradak završava izradom frizure koja čini jednu od tri osnovne probe za ocjenu praktičnog dijela završnog ispita. Kod ocjenjivanja ove probe treba naročitu pozornost obratiti na tehniku, preciznost i urednost pri radu te na završno oblikovanje frizure. Kod ocjenjivanja probe uvijanja kose važno je pratiti preciznost i urednost rada te vještinu odjeljivanja kose za uvijanje. Ako učenik u svom praktičnom uratku nema uvijanja kose, mora ga se posebno upozoriti da će u dijelu ispita morati pokazati svoje znanje i vještine u toj probi.

Učenik je položio praktični dio pomoćničkog ispita, ako je dobio pozitivnu ocjenu iz praktičnog uratka i ako je zadovoljio na najmanje tri ispitne probe. U slučaju da učenik ne zadovolji na ispitnim probama ili članovi komisije nisu potpuno suglasni o ocjeni, mogu mu se dati dodatne ispitne probe (do dvije), kako bi se objektivnije i lakše mogla dati konačna ocjena. Ako i nakon dodatnih proba učenik nije zadovoljio, upućuje se na ponovno polaganje završnog ispita.

Cjelokupno trajanje praktičnog dijela završnog ispita ne može biti duže od 4 sata. Ako učenik u to vrijeme ne izradi ispitni uradak i probe nije također položio praktični dio ispita.

### 7.1.3. Teme ispitnog uratka

Sadržaj-teme ispitnog uratka	Znanja i vještine	Nastavna i radna sredstva
<b>Izrada klasične HTO</b> 1. Izrada klasične HTO i oblikovanje frizure vodenom ondulacijom 2. Izrada klasične HTO i oblikovanje fen-frizure 3. Izrada klasične HTO i oblikovanje dnevne frizure 4. Izrada klasične HTO na prethodno prepariranoj kosi i oblikovanje frizure vodenom ondulacijom 5. Izrada klasične HTO i oblikovanje večernje frizure	- znati zaštitu u HTO - prema kosi odabrati preparate za pranje i njegu te klasičnu HTO - pravilno rukovati aparatima pri izrade klasične HTO - dobro odabrati i znati rukovati priborom pri klasičnoj HTO - ispravno uvijati kosu za klasičnu HTO i znati shemu uvijanja - poznavati faze izrade klasične HTO - znati završno oblikovati frizuru pri klasičnoj HTO	- zaštitna sredstva kod HTO - preparati za pranje i njegu kose te za HTO - alat i pribor za šišanje i frizuru - aparati za pranje i sušenje kose - uvijači za klas. HTO i ostali pribor
<b>Izrada moderne HTO</b> 1. Izrada moderne HTO i oblikovanje fen-frizure 2. Izrada moderne HTO i oblikovanje frizure sušenjem kose infra-zrakama 3. Izrada moderne HTO spiralnim uvijačima i oblikov. romantične friz. 4. Izrada spiralne HTO običnim uvijačima i sušenje kose infra-zrakama 5. Izrada spiralne HTO i oblikovanje večernje frizure 6. Izrada moderne HTO i oblikovanje svečane frizure sa cvjetnim ukrasima 7. Izrada moderne HTO i oblikovanje svečane frizure s vlastnim umetcima 8. Izrada moderne HTO na obojenoj kosi u moderne tonove i oblikovanje frizure prstima 9. Izrada moderne HTO na izbijeljenoj kosi bojom i oblikovanje dnevne frizure 10. Izrada moderne HTO na kosi kod koje su pojedini pramenovi moderno obojeni i oblikovanje revijske frizure 11. Izrada moderne HTO na kosi kod koje su pojedini pramenovi izbijeljeni i oblikovanje dnevne frizure	- znati zaštitu kod HTO - prema kosi odabrati preparate za pranje i njegu te modernu HTO - pravilno rukovati aparatima kod izrade moderne HTO - dobro odabrati tehniku rada i znati rukovati priborom kod moderne HTO - ispravno uvijati kosu za modernu HTO i znati shemu uvijanja - poznavati faze izrade moderne HTO - znati završno oblikovati frizuru pri modernoj HTO - znati ispravno primijeniti učvršćivače pri izradi moderne HTO	- zaštitna sredstva pri HTO za korisnika i frizera - preparati za pranje i njegu kose - preparati za modernu HTO - razne vrste uvijača za modernu HTO - razne vrste učvršćivača - alat i pribor za šišanje i frizuru - aparati za pranje i sušenje kose (fen, infrazon, difuzor i sl.) -ostali pribor
<b>Izrada parcijalne HTO</b> 1. Izrada parcijalne HTO i oblikovanje dnevne frizure 2. Izrada parcijalne HTO i oblikovanje večernje frizure 3. Izrada parcijalne HTO kao podlogu modernoj frizuri	- znati zaštitu kod HTO - prema kosi odabrati preparate za pranje i njegu te modernu HTO - pravilno rukovati priborom i aparatima kod izrade moderne HTO - dobro odabrati tehniku uvijanja kose kod parcijalne HTO - znati oblikovati modernu frizuru nakon izrade parcijalne HTO	- zaštitna sredstva - preparati za pranje i njegu kose te za mod. HTO - alat i pribor za šišanje i frizuru - aparati za pranje i sušenje kose - ostali pribor
<b>Izravnavanje kovrčave kose</b> 1. Izravnavanje prirodno kovrčave kose debljim uvijačima i oblikovanje večernje	- znati zaštitu kod HTO - prema kosi odabrati preparate za pranje i njegu te modernu HTO	- zaštitna sredstva kod HTO - preparati za pranje i



<p>frizure</p> <p>2. Izravnavanje prirodno kovrčave kose češljem i oblikovanje revijske frizure</p> <p>3. Izravnavanje prethodno preparirane kose i oblikovanje moderne frizure</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pravilno rukovati priborom i aparatima kod izravnavanja kose</li> <li>- znati primijeniti regeneracijska sredstva nakon izravnavanja kose</li> <li>- znati oblikovati modernu frizuru i koristiti pogodne učvršćivače</li> </ul>	<p>njegu kose te za mod. HTO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alat i pribor za šišanje i frizuru</li> <li>- aparati za pranje i sušenje kose</li> <li>- ostali pribor</li> </ul>
<p><b>Bojenje kose prvi put</b></p> <p>1. Bojenje kose prvi put u prirodne tonove i oblikovanje dnevne frizure</p> <p>2. Bojenje kose prvi put u prirodne tonove i oblikovanje večernje frizure</p> <p>3. Bojenje kose prvi put u moderne tonove i oblikovanje večernje frizure</p> <p>4. Bojenje kose prvi put u pastelne svijetle tonove i oblikovanje moderne frizure</p> <p>5. Bojenje kose prvi put u moderne tonove i oblikovanje ekstravagantne frizure</p> <p>6. Bojenje sijede kose u prirodne tonove i oblikovanje večernje frizure</p> <p>7. Bojenje prosijede kose koja ima do 50% sijedih vlasi u moderne tonove i oblikovanje fen-frizure</p> <p>8. Bojenje prosijede kose koja ima preko 50% sijedih vlasi u moderne tonove i oblikovanje dnevne frizure</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznavati zaštitna sredstva kod bojenja kose</li> <li>- dobro odabrati preparate za pranje i njegu kose</li> <li>- ispravno procijeniti stanje kose i vlasišta prije bojenja</li> <li>- pravilno prosuditi postotak sijedih vlasi prije bojenja</li> <li>- znati odabrati vrste boja i određenu koncentraciju vodikovog peroksida (ispravnu recepturu bojila)</li> <li>- znati točan redoslijed nanošenja boje na kosu</li> <li>- odabrati prikladan alat i pribor za šišanje kose i frizuru</li> <li>- znati rukovati aparatima za pranje i sušenje kose</li> <li>- koristiti prikladne učvršćivače pri oblikovanju frizure</li> <li>- znati završno oblikovati frizuru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zaštitna sredstva kod bojenja</li> <li>- preparati za pranje i njegu kose - boje i određena koncentracija vodikova peroksida (ispravna receptura bojila)</li> <li>- alat i pribor za šišanje i frizuru</li> <li>- aparati za pranje i sušenje kose</li> <li>- ostali pribor</li> </ul>
<p><b>Bojenje kem. obrađene kose</b></p> <p>1. Bojenje izbijeljene kose u pramenovima u prirodne tonove i oblikovanje fen-frizure</p> <p>2. Bojenje izbijeljene kose u prirodne tonove i oblikovanje dnevne frizure</p> <p>3. Bojenje izbijeljene kose u pramenovima u moderne tonove i oblikovanje revijske frizure</p> <p>4. Bojenje trajno kovrčave kose u moderne tonove i oblikovanje večernje frizure</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznavati zaštitna sredstva</li> <li>- dobro odabrati preparate za pranje i njegu kose te recepturu boje</li> <li>- ispravno procijeniti stanje kose i vlasišta prije bojenja</li> <li>- znati točan redoslijed nanošenja boje</li> <li>- odabrati prikladan alat i pribor za šišanje kose i frizuru</li> <li>- znati rukovati aparatima za pranje i sušenje kose i završno oblikovati friz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zaštitna sredstva</li> <li>- preparati za pranje i njegu kose - boja i vodikov peroksid</li> <li>- alat i pribor za šišanje i frizuru</li> <li>- aparati za pranje i sušenje kose</li> <li>- ostali pribor</li> </ul>
<p><b>Izbjeljivanje kose</b></p> <p>1. Izbjeljivanje kose specijalnom bojom prvi put i oblikovanje svečane frizure</p> <p>2. Izbjeljivanje prosijede kose koja ima do 50% sijedih vlasi spec. bojom i oblikovanje dnevne frizure</p> <p>3. Izbjeljivanje prosijede kose koja ima preko 50% sijedih vlasi i oblikovanje večernje frizure</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznavati zaštitna sredstva</li> <li>- dobro odabrati preparate za pranje i njegu kose te recepturu boje i izbjeljivača</li> <li>- ispravno procijeniti stanje kose i vlasišta i prosuditi postotak sijedih vlasi prije bojenja</li> <li>- znati točan redoslijed nanošenja preparata</li> <li>- odabrati prikladan alat i pribor za šišanje kose i frizuru</li> <li>- znati rukovati aparatima za pranje i sušenje kose i završno oblikovati friz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zaštitna sredstva</li> <li>- preparati za pranje i njegu kose - boja, izbjeljivač i vodikov peroksid</li> <li>- alat i pribor za šišanje i frizuru</li> <li>- aparati za pranje i sušenje kose</li> <li>- ostali pribor</li> </ul>
<p><b>Bojenje i izbjeljivanje izrasta</b></p> <p>1. Bojenje izrasta kose kod prethodno svijetlo obojene kose i oblikovanje večernje frizure</p> <p>2. Bojenje izrasta kod prethodno izbijeljene kose bojom i oblikovanje svečane frizure</p> <p>3. Bojenje izrasta kod prethodno obojene kose u moderne tonove i oblikovanje frizure prstima</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznavati zaštitna sredstva</li> <li>- pravilno odabrati preparate za pranje i njegu kose te recepturu boje i izbjeljivača</li> <li>- ispravno procijeniti stanje kose i vlasišta i prosuditi postotak sijedih vlasi prije bojenja</li> <li>- znati točan redoslijed nanošenja preparata</li> <li>- odabrati prikladan alat i pribor za šišanje kose i frizuru</li> <li>- znati rukovati aparatima za pranje i sušenje kose i završno oblikovati friz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zaštitna sredstva</li> <li>- preparati za pranje i njegu kose</li> <li>- boja, izbjeljivač i vodikov peroksid</li> <li>- alat i pribor za šišanje i frizuru</li> <li>- aparati za pranje i sušenje kose</li> <li>- ostali pribor</li> </ul>

<p>4. Bojenje izrasta kod prethodno obojene kose u žarke moderne tonove i oblikovanje ekstravagantne frizure</p> <p>5. Bojenje sijedog izrasta kod prethodno obojene kose u prirodne tonove i oblikovanje dnevne frizure</p> <p>6. Izbjeljivanje izrasta bjelilom i oblikovanje večernje frizure</p>		
<p><b>Bojenje i izbjeljivanje pramenova</b></p> <p>1. Bojenje pojedinih pramenova modernom bojom i oblikovanje večernje frizure</p> <p>2. Bojenje pojedinih pramenova modernom žarkom bojom i oblikovanje ekstravagantne frizure</p> <p>3. Bojenje pojedinih pramenova s više modernih boja istog tona i oblikovanje revijske frizure</p> <p>4. Izbjeljivanje pojedinih pramenova bojom i oblikovanje moderne frizure</p> <p>5. Izbjeljivanje pojedinih pramenova bjelilom i oblikovanje fen-frizure</p> <p>5. Šatiranje pojedinih pramenova bojama i izbjeljivačem te oblikovanje moderne frizure</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznavati zaštitna sredstva</li> <li>- pravilno odabrati preparate za pranje i njegu kose te recepture bojila i izbjeljivača</li> <li>- ispravno procijeniti stanje kose i vlasišta prije bojenja i izbjeljivanja</li> <li>- znati tehniku odjeljivanja pramenova</li> <li>- poznavati redoslijed nanošenja boje i izbjeljivača na kosu</li> <li>- odabrati prikladan alat i pribor za šišanje i frizuru</li> <li>- znati rukovati aparatima za pranje i sušenje kose i završno oblikovati frizuru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zaštitna sredstva</li> <li>- preparati za pranje i njegu kose</li> <li>- boja, izbjeljivač i vodikov peroksid</li> <li>- folije za pramenove</li> <li>- alat i pribor za šišanje i frizuru</li> <li>- aparati za pranje i sušenje kose</li> <li>- ostali pribor</li> </ul>
<p><b>Nijansiranje kose</b></p> <p>1. Nijansiranje kose kolor-šamponom i oblikovanje frizure kombinacijom punde i upleta</p> <p>2. Nijansiranje kose preljevom i oblikovanje upletka (obične pletenice ili riblju kost)</p> <p>3. Nijansiranje kose bojom u istom tonu i oblikovanje punde</p> <p>4. Nijansiranje kose bojom u istom tonu i oblikuj upletak po želji</p> <p>5. Nijansiranje kose pjenom u boji i oblikovanje svečane frizure sa cvjetnim ukrasima ili vlastnim umetcima</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznavati zaštitna sredstva</li> <li>- pravilno odabrati preparate za pranje i njegu kose te za nijansiranje</li> <li>- ispravno procijeniti stanje kose i vlasišta prije nijansiranja</li> <li>- poznavati redoslijed nanošenja preparata za nijansiranje kose</li> <li>- odabrati prikladan alat i pribor za šišanje i frizuru</li> <li>- znati rukovati aparatima za pranje i sušenje kose i završno oblikovati frizuru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zaštitna sredstva</li> <li>- preparati za pranje i njegu kose</li> <li>- kolor-šampon, preljev i pjene u boji</li> <li>- boja i vodikov peroksid</li> <li>- alat i pribor za šišanje i frizuru</li> <li>- aparati za pranje i sušenje kose</li> <li>- cvjetni ukrasi ili vlasni umetci</li> <li>- ostali pribor</li> </ul>
<p><b>Izrada vlasnog umetka</b></p> <p>1. Izrada vlasnog umetka i njegova primjena u oblikovanju svečane frizure</p> <p>2. Izrada vlasnog umetka i njegova primjena u oblikovanju povijesne frizure</p> <p>3. Izrada vlasnog umetka i njegova primjena u oblikov. revijske frizure</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- znati načiniti preplet za izradu vlasnog umetka</li> <li>- pravilno izraditi vlasni umetak iz prepleta</li> <li>- dobro odabrati tehnike šišanja umetka i izrade frizure</li> <li>- koristiti pogodne ukrase na vlasnom umetku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vlasuljarske naprave i pribor za izradu umetka</li> <li>- kosa ili sint. vl. za izradu umetka</li> <li>- pribor i alat za šišanje i frizuru na vlasnom umetku</li> <li>- sušila i ukrasi</li> </ul>
<p><b>Kemijski procesi na vlas. proizv.</b></p> <p>1. Prepariranje sintetičkih vlakana na vlasulji i oblikovanje dnevne frizure</p> <p>2. Korigiranje boje na vlasulji od prave kose i oblikovanje dnevne frizure</p> <p>3. HTO na vlasulji od prave kose i oblikovanje fen-frizure</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- znati preparirati sintetička vlakna</li> <li>- poznavati postupke korekcije boje i izrade HTO na vlasnom umetku od prave kose</li> <li>- odabrati ispravno pribor i alat za izradu frizure na vlasnom umetku od sintetičkih vlakana</li> <li>- pravilno završno oblikovati frizuru na vlasnom umetku od kose ili sint. vl.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zaštitna sredstva</li> <li>- pribor, aparati i alat za šišanje i frizuru na umetku</li> <li>- hauba za prepariranje sint. vlakana</li> <li>- preparati za bojenje i HTO</li> </ul>

## Pismena provjera stručno-teorijskih znanja

### Iz stručnog predmeta tehnologije frizerstva učenici moraju znati sljedeća područja:

- **kožu** (zadaću kože, funkciju žlijezda lojnica i znojnica te vrste kože i njegu);
  - **kosu** (usvojiti građu i rast kose te razlikovati normalno od patološkog ispadanja vlasi; znati različite utjecaje na kosu te naučiti svojstva i vrste kose, uzroke oštećenosti i razlikovati stupnjeve poroznosti vlasi);
  - **pranje i njegu kose** (usvojiti zadaću pranja i njege kose te poznavati faze pranja i vrste šampona; znati pravila kod masaže vlasišta i naučiti primjenu osnovnih sredstava za njegu te razlikovati osnovnu i kurativnu njegu kose i vlasišta);
  - **frizuru** (poznavati elemente i vrste frizura te uvjete estetskog oblikovanja kose; razlikovati kreativnost od imitacije i poznavati pojmove modu, stil, ukus i neukus, estetiku, simetriju i ekstravaganciju);
  - **šišanje** ( upoznati pribor, alat i aparate za šišanje; usvojiti pojam reza, parametra šišanja i gradacije kod šišanja; naučiti pravilnu primjenu efiliranja kod šišanja i svladati redosljed šišanja kose te osnovne tehnike geometrijskog šišanja);
  - **trajno kovrčanje kose** (znati svrhu, definiciju i vrste HTO; usvojiti opremu i faze izrade HTO te znati različite tehnike močenja kose; poznavati pogreške izrade HTO i uzroke);
  - **kataloge boja** (poznavati dubine i nijanse u katalogima te znati važnost miks-boja kod matiranja i akcentiranja boje kose);
  - **bojenje i izbjeljivanje kose** (poznavati svrhu i faze bojenja i izbjeljivanja kose; znati važnost i načine provedbe pramen-testa; usvojiti točni redosljed i tehnike nanošenja boje ili izbjeljivača na kosu; poznavati pogreške pri bojenju i izbjeljivanju te njihove korekcije; razlikovati izbjeljivanje i svijetlo bojenje kose; poznavati svrhu i načine parcijalnog bojenja i izbjeljivanja kose te znati načine i sredstva za korekciju boje kose);
  - **vlasuljarstvo** (razlikovati vrste i dijelove vlasuljarskih proizvoda te pribor, alat i naprave u vlasuljarstvu; znati načine uvezivanja kose te razlikovati prirodna i umjetna vlakna; usvojiti pravila u pranju, njezi, šišanju i friziranju vlasuljarskih proizvoda; razlikovati kemijske procese na vlasuljarskim proizvodima od prave kose i umjetnih vlakana te znati preparaciju sintetičkih vlakana);
  - **dekorativnu kozmetiku** (razlikovati šminku i make-up te znati pravila u primjeni šminke; poznavati pribor i tehnike šminkanja te svladati oblikovanje, bojenje i korekciju obrva i trepavica; naučiti usklađivati šminku i frizuru s oblikom lica).
- 
- **Iz stručnog predmeta poznavanje materijala učenici moraju poznavati sljedeća područja:**
  - **organsku kemiju** (usvojiti svojstva i vrste alkohola važnih za frizersku struku te spoznati važnost organskih kiselina u frizerskim preparatima i

- znati tipične predstavnike; poznavati osnovne aldehide i ketone te njihovu primjenu u struci);
- **biološki važne spojeve** (znati osnovne biološke spojeve i njihovu primjenu u struci; poznavati svojstva masti i ulja, voskova, lecitina i lanolina; usvojiti svojstva i strukturu bjelančevine keratina i amino-kiselina koje ga izgrađuju; znati primjenu amino-kiselina i bjelančevina u friz. preparatima);
  - **sirovine za proizvodnju kozmetičkih preparata** (spoznati važnost vode kao otapala u frizerstvu; poznavati osnovna svojstva i metabolizam vode; znati hidrataciju i dehidraciju kože i kose; znati zadaću sumpornih spojeva u frizerskim preparatima te razlikovati keratolitike i keratoplastike);
  - **aktivne tvari u friz. preparatima** (poznavati vrste vitamina i hormona u frizerskim preparatima; poznavati svojstva i osnovne vrste biljnih ekstrakata i znati njihovu važnost u frizerskim preparatima)
  - **kemijski sastav kože i kose** (usvojiti osnovna svojstva bjelančevina kože i kose; znati kemijske veze između lanaca keratina za bolje razumijevanje kemijskih procesa na kosi);
  - **preparate za trajno kovrcanje kose** (usvojiti reakcije redukcije, oksidacije i neutralizacije kod HTO; razlikovati sastav i kvalitetu preparata razvijaača i fiksira te upoznati njihove vrste na tržištu)
  - **boju i svijetlost** (znati definirati boju i boje spektra; poznavati kromatske i akromatske boje i njihovo miješanje; znati intenzitet boja i komplementarne boje zbog matiranja i akcentiranja boje kose; razlikovati dubinu, nijansu i ton kod prirodne boje kose);
  - **bojila i izbjeljivače** (znati definirati bojila te njihovu građu, svojstva i vrste prema trajnosti obojenja; razlikovati bojila kraćeg djelovanja od trajnih boja te njihovu primjenu; poznavati sastav oksidacijskih boja i izbjeljivača te važnost njihovog miješanja oksidansima tijekom primjene; znati kemijski proces bojenja i izbjeljivanja kose te razlikovati dekoloraciju od depigmentacije);
  - **receptura bojila i izbjeljivača** (poznavati vrste i sastav receptura bojila i izbjeljivača; razlikovati razne koncentracije razvijaača boje na tržištu i znati ih primijeniti u praksi; znati preračunavati, razrjeđivati i miješati vodikov peroksid prema potrebi);
  - **sredstva dekorativne kozmetike** (znati vrste preparata dekorativne kozmetike i njihovu primjenu).
- **Iz stručnog predmeta tehnoloških vježbi učenici moraju znati sljedeća područja:**
- **disperzne sustave** (poznavati svojstva i vrste disperznih sustava te njihovu primjenu u frizerstvu; razlikovati udjele i koncentracije);
  - **vodene otopine** (znati osnovna svojstva i primjenu kiselina i lužina u frizerstvu; poznavati pH-vrijednost i pH-skalu; razlikovati reakcije neutralizacije i hidrolize; spoznati važnost redoks-procesa;
  - u kemijskoj obradi kose-oksidansa i reducensa; spoznati važnost dezinfekcije i sterilizacije; poznavati svojstva, vrste i primjenu dezinfekcijskih sredstava u frizerstvu);

- **vodu i perokside** (znati tvrdoću i dezinfekciju vode; poznavati načine mekšanja i čišćenja vode; razlikovati okside i perokside te znati oksidacijsko i redukcijsko djelovanje vodikovog peroksida);
  - **oblike kozmetičkih preparata** (znati osnovni sastav i djelovanje emulzija, aerosola i gelova; poznavati vrste emulzija i aerosolnih preparata te njihovu primjenu u struci);
  - **preparate za pranje i njegu kose** (poznavati djelovanje i vrste sapuna i deterdženata; znati sastav i zadaću šampona te ih razlikovati prema njihovom djelovanju na kosu i vlasište; znati sastav, djelovanje i vrste regeneratora i učvršćivača; poznavati njegujuće preparate u frizerstvu-kreme, briljantine i tonike ili vodice za kosu; razlikovati učvršćivače prema obliku i prema namjeni);
  - **frizuru i šišanje kose** (znati načine oblikovanja frizure prema estetskim kriterijima te tehnike izrade punđi i upleta i razlikovati oblikovanje frizura prema namjeni, stilu, izradi i obliku; znati uporabu škara, britve i aparata za šišanje; spoznati važnost i znati primijeniti tanjenje i gradaciju kod šišanja; znati redosljed postupaka kod šišanja kose);
  - **trajno kovrčanje kose** (znati načine odjeljivanja i uvijanja kose za klasičnu HTO te razlikovati tehnike uvijanja kod moderne HTO);
  - **bojenja i izbjeljivanja kose** (znati metode odjeljivanja kose i nanošenja boje ili izbjeljivača na kosu; znati različite tehnike odjeljivanja kose kod parcijalnog bojenja ili izbjeljivanja; poznavati važnost i primjenu pretpigmentacije; znati procijeniti postotak sijedih vlasi te naučiti koristiti kataloge boja za bojenje sijede kose).
- **Iz stručnog predmeta dermatologije učenici moraju poznavati sljedeća područja:**
    - **kožu** (spoznati važnost kože i kožnih adneksa te prepoznati promjene i reakcije na koži koje su posljedice patoloških zbivanja; znati patološke promjene na koži i kosi koje se mogu dogoditi u frizerskom salonu te osposobiti na pravilno reagiranje u slučaju takvih oštećenja u frizerskom salonu);
    - **infekcije kože** (usvojiti osnovna znanja o uzrocima nastanka i o putovima širenja kožnih i spolnih bolesti; utvrditi osnovne značajke pojedinih bolesti; razlikovati zarazne od nezazarnih bolesti i usvojiti osnovna znanja o liječenju kožnih i spolnih bolesti te o preventivnim mjerama zaštite);
    - **bolesti kose, vlasišta, kožnih žlijezda i noktiju** (usvojiti osnovna znanja o poremećajima stabiljike dlake, rastu dlake, alopecijama seboreji i sebastazi i sl. te znati razliku u zaštiti i liječenju; znati promjenu boje i svojstava noktiju te upalne promjene na noktima)
    - **dermatološku onkologiju** (znati prepoznati ciste, madeže, leukoplakiju i maligni melanom).
- **Iz stručnog predmeta matematike u struci učenici moraju znati sljedeća područja:**
    - **troškova poslovanja** (pomoću pravila trojnog znati riješiti praktične probleme, npr. tečajna lista, potreban broj sati ili radnika za određen posao itd.; pomoću aritmetičke sredine znati izračunati prosječne

vrijednosti - npr. očekivani promet na temelju proteklog razdoblja, prosječnu potrošnju na temelju podataka iz prijašnjih razdoblja itd.; pomoću računa smjese odrediti omjere miješanja; znati izračunati postotak; prepoznati i razlikovati postotni račun više i niže od 100; znati izračunati mjesečnu obvezu PDV-a; znati ispravno koristiti formule za promilni i kamatni račun);

- **izračuna plaća** (znati razliku između bruto i neto plaće; pomoću tabela znati izračunati neoporezivi dio plaće; pomoću formulara i formula znati napraviti platnu listu);
- **kalkulacije cijena** (treba znati izračunati svaki element kalkulacije; znati napraviti promjene cijena, popuste s odgovarajućim promjenama kalkulacije).

## 8. Prijelazne i završne odredbe

Program obrazovanja za zanimanje frizer koji se ostvaruje na osnovi ovog nastavnog plana i programa uvodi se u obrazovni sustav od 2003/04. školske godine te će postupno zamijeniti dosadašnje obrtničke programe (u klasičnom i dvojnog modelu obrazovanja) za navedeno zanimanje.

Učenici koji su se upisali u prvi razred srednje škole za 2003/04. školsku godinu u program za zanimanje frizer obrazuju se u skladu s ovim nastavnim planom i programom.

Učenici koji su se upisali u program za zanimanje frizer ranijih godina, nastavljaju školovanje po programu koji su upisali.

Ovaj nastavni plan i program stupa na snagu danom objave u «Narodnim novinama», a primjenjuje se od 1. rujna 2003.

Klasa: 602-03/03-01/733  
Ur. broj: 532/1-03-01  
Zagreb, 31. srpnja 2003.

Klasa: 133-02703-02/20  
Ur. broj: 515-03/03-1  
Zagreb, 31. srpnja 2003.

Ministar prosvjete i športa:

**dr. sc. Vladimir Strugar**, v.r.

Ministar za obrt, malo i srednje  
poduzetništvo:

**Željko Pecek**, v.r.

## PRAVILA POLAGANJA POMOĆNIČKOG ISPITA

Naučnici koji su uspješno završili naukovanje polažu pomoćnički ispit. Ispit se polaže neovisno o općeobrazovnom dijelu programa iz treće godine školovanja za zadano zanimanje. Za polaganje pomoćničkog ispita naučnici se prijavljuju na propisanoj prijavnici.

Uz prijavu za polaganje pomoćničkog ispita naučnici su dužni priložiti ugovor o naukovanju i mapu o praktičnom dijelu naukovanja.

Pomoćnički ispit sastoji se od:

- praktičnog dijela i
- stručno – teorijskog dijela.

Zadaće za pomoćnički ispit zadaju se u skladu s programom naukovanja i programom polaganja pomoćničkog ispita za odgovarajuće zanimanje, koje je propisao ministar za gospodarstvo, rad i poduzetništvo.

Praktični dio ispita izvodi se u školskoj radionici, kod obrtnika ili u trgovačkom društvu kod kojeg je naučnik bio na naukovanju, ili na drugom mjestu koje odredi ispitna komisija. Izradu praktične zadaće prate najmanje dva člana dva člana komisije u vremenu koje utvrdi ispitna komisija.

Praktični dio ispita ocjenjuje se na osnovi ocjenjivačkog lista koji je sastavni dio ispitnog kataloga.

Naučnik koji bez opravdanog razloga ne pristupi pomoćničkom ispitu ili u tijeku ispita odustane od daljnjeg polaganja ocjenjuje se kao da ispit nije položio.

Ako je naučnik iz opravdanog razloga spriječen pristupiti pomoćničkom ispitu, mora to prijaviti predsjedniku ispitne komisije i za to priložiti dokaze,

Ako naučnik uspješno ne obavi praktičnu zadaću, upućuje se na pomoćnički ispit u idućem ispitnom roku, uz obvezatno zadavanje nove zadaće.

Stručno – teorijski dio pomoćničkog ispita izvodi se u školi. Ispit se polaže pismeno, a ne može trajati duže od 4 sata.

Ocjenu pismenog dijela pomoćničkog ispita utvrđuje ispitna komisija na prijedlog nastavnika stručno – teorijskog dijela naukovanja, prema sljedećim kriterijima:

- pismeni dio ispita položili su naučnici koji na ispitu postignu više od 60 % mogućih bodova;
- naučnici koji na pismenom dijelu ispita postignu manje od 30% mogućih bodova upućuju se na popravni ispit;
- naučnici koji na pismenom dijelu ispita postignu od 30% do 60% mogućih bodova imaju pravo na usmeni ispit.

Razmak između pismenog i usmenog dijela pomoćničkog ispita mora biti najmanje dva dana. Popravni ispit može se polagati dva puta.

Redovni naučnik koji dva puta nije položio pojedine dijelove pomoćničkog ispita sam snosi troškove svakog sljedećeg polaganja ispita.

Ispitna komisija provodi sve dijelove pomoćničkog ispita i odlučuje u punom sastavu.

Ocjene za pojedine dijelove pomoćničkog ispita utvrđuje ispitna komisija većinom glasova.

Uspjeh naučnika na pojedinom dijelu pomoćničkog ispita ocjenjuje se ocjenama odličan (5), vrlo dobar (4), dobar (3), dovoljan (2) i nedovoljan (1). Ocjene odličan, vrlo dobar, dobar i dovoljan prolazne su.

Nakon uspješno položenog pomoćničkog ispita Hrvatska obrtnička komora izdaje pomoćniku svjedodžbu o pomoćničkom zvanju. pomoćnički

Za naučnike koji su uspješno završili općeobrazovni dio programa i naukovanje pomoćnički ispit organizira se istodobno sa završnim ispitom u srednjoj strukovnoj školi i njegov je sastavni dio.

# 1. STANDARD PRAKTIČNOG DIJELA POMOĆNIČKOG ISPITA

## 1.1. OBVEZE NAUČNIKA

### 1.1.1. Opće napomene

Svaki naučnik na ispit treba donijeti:

- ❖ potreban alat, pribor i preparate te zaštitna sredstva; ujedno treba znati primijeniti mjere zaštite na radu i na ispitu mora imati zaštitnu odjeću.

Učenik je obvezan pokazati znanje i vještine:

- ❖ u rukovanju priborom, alatom i aparatima te u tehnici rada, kao i u odabiru prikladnih preparata.

Naučnik, nadalje, mora koristiti:

- ❖ opremu prema zadacima praktičnog dijela ispita i pridržavati se zadanih radnih zadataka te je obvezan pokazati i smisao za red, točnost, preciznost i disciplinu.

### 1.1.2. Obvezni zadaci

Naučnik treba na ispitu izraditi:

- ❖ jedan obvezni zadatak (uradak)-A: kemijski proces na ženskom ili muškom modelu (trajno kovrčanje kose-A-1, bojenje ili izbjeljivanje kose-A-2 i bojenje ili izbjeljivanje pramenova te nijansiranje kose-A-3) te ispuniti upitnik uz zadatak, komunicirajući s modelom o predloženim preparatima za pranje i njegu. Upitnik je sastavni dio ovog dokumenta!
- ❖ dva obvezna zadatka (probe): B-1 (šišanje i frizuru na modelu za zadatak A) i B-2 (šišanje i kratku frizuru na ženskom modelu, ako zadatak A radi na muškom modelu, i obratno, na muškom modelu, ako zadatak A radi na ženskom modelu)
- ❖ jedan obvezni zadatak (probu) na modelu lutki: kombinacija uvijanja kose za HTO ili vodenu ondulaciju primjenom uvijača i šestica te oblikovanjem vodenih valova. Svaki naučnik dobiva na ispitu shemu po kojoj treba kombinirati radove! Shema je također sastavni dio ovog dokumenta!

### 1.1.3. Raspoloživo vrijeme ispita

Naučnik mora sve zadane zadatke izraditi u roku od 210 min. do maksimalno 240 min. Ako ni nakon 240 min. naučnik obveze ne izvrši, smatra se da nije sposoban položiti ispit.

### 1.1.4. Modeli za praktičan dio ispita

Za provođenje praktičnog dijela ispita svaki naučnik je dužan osigurati:

- ❖ jedan živi model za ispitne zadatke A i B-1
- ❖ jedan živi model za ispitni zadatak B-2 (posebni model!)
- ❖ jedan model lutku za ispitni zadatak C.

### 1.1.5. Ocjenjivačka lista i broj bodova za uspješno polaganje ispita

Ocjenjivačka ili bodovna lista je dokument člana ispitnog povjerenstva kod polaganja praktičnog dijela ispita. Dakle, svaki član ispunjava svoju listu. U njoj se nalaze sve zadaće naučnika, elementi ocjena svih zadataka te raspon min. i maks. broja bodova.

Ukupan broj bodova proistječe iz srednje vrijednosti koja se dobije zbrajanjem bodova svih članova komisije i dijeljenjem s 3. U slučaju da postoji velika razlika u broju bodova kod



pojedinih članova komisije, predsjednik ispitnog povjerenstva mora donijeti odluku o ispravnosti ocjenjivanja pojedinih članova i ukupnom broju bodova.

- ❖ Maksimalan broj bodova u pojedinoj listi je 100 (100%).
- ❖ Naučnik je položio praktični dio pomoćničkog ispita ako stekne minimalno 60 bodova (60% od ukupnog broja bodova).

#### 1.1.6. Konzultacije s mentorom

Ocjenjivačka lista je javna i, osim članovima komisije, dostupna je i svakom naučniku, kao i sav materijal za stručno-teorijski dio ispita. Stoga je poželjno da učenici prouče elemente ocjena pojedinih zadataka te svoje obveze, a osobito napomenu u kojoj su navedeni slučajevi kada neće položiti ispit (1.1.7).

- ❖ Mentor utvrđuje zadaće za svakog naučnika i raspored polaganja praktičnog rada na ispitu. Učenici su dužni obaviti konzultacije prije ispita s mentorom.

Mentor svakom naučniku treba odrediti upitnik uz zadatak A, dopuniti zadatak A tehnikama uvijanja kose (npr., tehnika ciglastog uvijanja, spiralnog uvijanje i sl.) i načinom oblikovanja frizure u zadatku B-1 (npr. fen-frizura, romantična frizura, frizura modernog stila ili izrade itd.). Npr., ako naučnik radi modernu HTO na oštećenoj kosi, tema može glasiti: HTO na prethodno obojenoj kosi uz tehniku ciglastog uvijanja i oblikovanje romantične frizure (ženski model), ili, ako radi nijansiranje kose “ton na ton” tema može glasiti: Nijansiranje kose “blond na blond” uz raznobojne folije i oblikovanje revijske frizure (ženski model) itd. Teme treba rasporediti tako da učenici jednog razreda rade različite radove na ženskim ili muškim modelima, a kad učenik ima jednostavniji kemijski proces, treba oblikovati složeniju frizuru i sl.

- ❖ Svaki naučnik prije polaganja praktičnog dijela pomoćničkog ispita treba imati položeni kontrolni ispit, mapu praktične nastave za sve tri godine naučovanja i prijavnicu za pomoćnički ispit.

#### 1.1.7. Razlozi zbog kojih naučnik ne će položiti ispit

Naučnik ne će položiti ispit u slučajevima ako:

- ❖ neopravdano izostane s ispita
- ❖ ne primjenjuje propisane mjere zaštite na radu
- ❖ u tijeku rada ostaje vidljivo oštećenje na koži i kosi modela
- ❖ ne završi zadane radne obveze u roku od 240 min.
- ❖ ne radi prema zadanim temama
- ❖ ne osigura odgovarajuće modele, i
- ❖ iz jednog od zadatka dobije 0 bodova od svih članova komisije (ili ako ne izradi jedan od zadataka).

Ako komisija ustanovi da naučnik vidljivo šteti kosi i koži modela, ispit se može prekinuti!

## 1.2. ZADAĆE ZA POLAGANJE PRAKTIČNOG DIJELA ISPITA

### A) OBVEZNI ZADATAK (ISPITNI URADAK na ženskom ili muškom modelu ):

#### ❖ KEMIJSKI PROCES NA KOSI

A-1) Trajno kovrčanje kose

A-2) Bojenje ili izbjeljivanje kose

A-3) Bojenje ili izbjeljivanje pramenova i nijansiranje kose (“ton na ton”)

Vrste uratka	Katalog znanja i vještina
A-1) 1. Izrada klasične ili moderne HTO na zdravoj kosi 2. Izrada klasične ili moderne HTO na oštećenoj kosi 3. Izravnavanje kovrčave kose	Naučnik mora znati zaštitu kod HTO, procjenu kose i vlasišta te odabrati preparate za pranje i njegu kose te za izradu HTO, poznavati rukovanje priborom, alatom i aparatima. Nadalje, treba znati tehnike uvijanja kose za HTO, poznavati redoslijed izrade HTO te znati završno oblikovati frizuru i prilagoditi je kemijskom procesu.
A-2) 4. Bojenje kose prvi put 5. Bojenje kemijski obrađene kose 6. Bojenje izrasta 7. Izbjeljivanje kose prvi put 8. Izbjeljivanje izrasta	Naučnik mora znati zaštitu kod bojenja kose, procjenu kose i vlasišta te odabrati preparate za pranje i njegu kose te ispravnu recepturu bojila, poznavati rukovanje priborom, alatom i aparatima. Nadalje, treba znati točan redoslijed nanošenja boje, poznavati tehnike pravilnog ispiranja boje te znati završno oblikovati frizuru i prilagoditi je kemijskom procesu.
A-3) 9. Bojenje ili izbjeljivanje pramenova 10. Nijansiranje kose “ton na ton”	Naučnik mora znati zaštitu kod izbjeljivanja i bojenja kose, procjenu kose i vlasišta te odabrati preparate za pranje i njegu kose te ispravnu recepturu izbjeljivača ili bojila, poznavati rukovanje priborom, alatom i aparatima. Nadalje, treba znati točan redoslijed nanošenja izbjeljivača ili boje, poznavati vrste i načine korištenja folija, tehnike pravilnog ispiranja izbjeljivača ili boje te znati završno oblikovati frizuru i prilagoditi je kemijskom procesu.

- ❖ Upitnici za komunikaciju s modelom: upitnik 1. pripada zadatku A-1, upitnici 2. i 3. pripadaju zadatku A-2 i upitnik 4. pripada zadatku A-3!

**B) OBVEZNI ZADATCI (ISPITNE PROBE  
na ženskom ili muškom modelu):**

**B-1) Šišanje i frizura na modelu iz A-zadatka**

<b>Vrsta zadatka</b>	<b>Katalog znanja i vještina</b>
Dopušteno je šišanje škarama ili kombinacijom alatki (škarama, britvom i šišačem), na različitim duljinama kose, ali kosa mora biti pravilno odijeljena i tehnika rada ispravno odabrana, kako bi komisija mogla šišanje kontrolirati. Kosa se može i tanjiti, ali se osnovna linija mora vidjeti.	Naučnik mora znati pravilno odabrati alat za šišanje i rukovati njime, odjeljivati kosu za šišanje, treba poznavati redosljed u šišanju kose, tehnike rezanja i tanjenja kose. ❖ Pri radu do izražaja treba doći smisao za estetiku, preciznost i urednost.
Potrebno je izraditi frizuru prema osnovnim kriterijima natjecateljske frizure, tj. frizura treba imati estetske proporcije, a naučnik treba pokazati, osim preciznosti, urednost u radu. ❖ Mogu se koristiti učvršćivači po izboru.	Naučnik mora poznavati osnovne kriterije natjecateljske frizure, kako bi na ispitu pokazao preciznost u završnom oblikovanju frizure. ❖ Ocjenjuje se prvenstveno preciznost i urednost te kvaliteta rada.

**B-2) Šišanje i kratka frizura na posebnom modelu**

<b>Vrsta zadatka</b>	<b>Katalog znanja i vještina</b>
Dopušteno je šišanje kombinacijom škara i aparata obvezno na kraćoj kosi. Naučnik radi na modelu suprotnog spola od modela A, jer se pretpostavlja da mora poznavati tehnike šišanja kod žena i muškaraca. Kosa mora biti pravilno odijeljena i tehnika rada ispravno odabrana, kako bi komisija mogla šišanje kontrolirati. Kosa se može i tanjiti, ali se osnovna linija mora vidjeti.	Naučnik mora znati pravilno rukovati alatom i aparatom za šišanje te ih znati kombinirati u radu. Nadalje, treba znati odjeljivati kosu za šišanje, treba poznavati redosljed u šišanju kose, tehnike rezanja i tanjenja kose. ❖ Prilikom rada do izražaja treba doći njegov smisao za estetiku, preciznost i urednost u radu.
Potrebno je frizuru oblikovati prema estetskim kriterijima i uskladiti je modelu. Kako se ocjenjuje prvenstveno preciznost i urednost te kvaliteta rada, naučnik mora kod oblikovanja frizure zadovoljiti te elemente. ❖ Mogu se koristiti učvršćivači po izboru.	Naučnik mora poznavati osnovne kriterije natjecateljske frizure, kako bi na ispitu pokazao preciznost i urednost u završnom oblikovanju frizure. ❖ Frizura treba imati estetske proporcije!

**C) OBVEZNI ZADATAK (ISPITNA PROBA  
na modelu lutki):**

<b>Vrsta probe</b>	<b>Katalog znanja i vještina</b>
Kombinacija uvijanja kose za HTO ili vodenu ondulaciju primjenom uvijača i šestica te oblikovanjem vodenih valova (vidjeti shemu!).	Naučnik mora odabrati prikladni pribor i tehnike oblikovanja. Nadalje, treba dobro znati odjeljivati kosu i redosljed polaganja uvijača i šestica te pravilno usklađivati i oblikovati vodene valove. Naučnik isključivo mora raditi prema priloženoj shemi! U ovoj probi treba ustanoviti učenikove tehničke vještine i sposobnosti.

❖ Zadatak C se obvezno izvršava prema shemi koja je priložena u dokumentu!

**1.3. TABLICA OCJENA, RASPONA BODOVA I POSTOTAKA ZA PRAKTIČNI DIO POMOĆNIČKOG ISPITA:**

<b>Opisna ocjena</b>	<b>Brojčana ocjena</b>	<b>Raspon bodova</b>	<b>Raspon postotaka (%)</b>
Odličan	5	91 - 100	91 -100
Vrlo dobar	4	81 - 90	81 - 90
Dobar	3	71 - 80	71 - 80
Dovoljan	2	61 - 70	61 - 70
Nedovoljan	1	0 - 60	0 - 60

Ocjenu praktičnog dijela daje aritmetička sredina ocjena tri člana komisije. Ako učenik nema dovoljni broj bodova (60 bodova ili 60% od 100 mogućih bodova nije položio praktični dio pomoćničkog ispita!

**1.4. OCJENJIVAČKA ILI BODOVNA LISTA**

Ocjenjivačka ili bodovna lista je dokument člana ispitnog povjerenstva kod polaganja praktičnog dijela ispita. Svaki naučnik dobiva na uvid ocjenjivačku listu da prouči što će se ocjenjivati na praktičnom dijelu ispita i što treba znati da se što bolje pripremi i položi taj dio ispita.

**OCJENJIVAČKA L I S T A**  
Praktični dio pomoćničkog ispita -  
**FRIZERI**

Ime i prezime naučnika:

\_\_\_\_\_

A) OBVEZNI ZADATAK (ISPITNI URADAK):

A-1) Trajno kovrčanje kose

A-2) Bojenje ili izbjeljivanje kose

A-3) Bojenje ili izbjeljivanje pramenova te nijansiranje kose

Elementi ocjene (A - _____):	Ostv. bod.	Maks. bod.
1. Odabir opreme, zaštitnih sredstava i preparata + ispunjavanje upitnika te komunikacija s modelom	_____	(0 - 10)
2. Tehnika i kvaliteta rada	_____	(0 - 10)
3. Preciznost i urednost u radu	_____	(0 - 10)
4. Završni izgled rada	_____	(0 - 10)
Ukupno	_____	(0 - 40)

B) OBVEZNI ZADATCI (ISPITNE PROBE):

B-1) Šišanje i frizura na modelu  
iz zadatka A

B-2) Šišanje i kratka frizura na  
posebnom modelu

Elementi ocjene (B-1):	Ostv. bod.	Maks. bod.	Elementi ocjene (B-2):	Ostv. bod.	Maks. bod.
1. Tehnika i kvaliteta rada	_____	(0 - 10)	1. Tehnika i kvaliteta rada	_____	(0 - 10)
2. Preciznost i urednost izrade te završni izgled frizure	_____	(0 - 10)	2. Preciznost i urednost izrade te završni izgled frizure	_____	(0 - 10)
Ukupno	_____	(0 - 20)	Ukupno	_____	(0 - 20)

C) OBVEZNI ZADATAK (ISPITNA PROBA):

C) Kombinacija uvijanja kose za HTO ili vodenu ondulaciju primjenom uvijača i šestica te oblikovanjem vodenih valova

Elementi ocjene C:	Ostv. bod.	Maks. bod.
1. Tehnika i kvaliteta rada	_____	(0 - 10)
2. Preciznost, urednost i završni rezultat rada	_____	(0 - 10)
Ukupno	_____	(0 - 20)

OCJENA: \_\_\_\_\_

(vidjeti tablicu 1.3!)

Potpis člana komisije:

\_\_\_\_\_

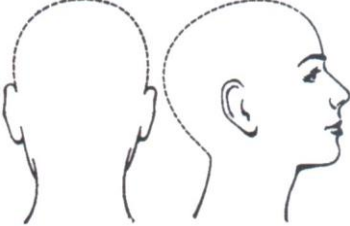
SVEUKUPNO BODOVA (A + B + C):

A- \_\_\_\_ ( \_\_\_\_ ) + B-1 ( \_\_\_\_ ) + B-2 ( \_\_\_\_ ) +  
+ C ( \_\_\_\_ ) = \_\_\_\_\_ =

= \_\_\_\_\_ (od 100 maks.)

## Hladna trajna ondulacija

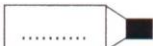
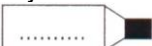
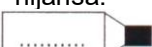




Ime i prezime: ..... Razred: ..... Datum: .....

<p><b>1. Korisnikova želja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ klasična HTO ^</li> <li>❖ moderna HTO ^</li> <li>❖ spiralna HTO ^</li> <li>❖ ostalo..... ^</li> </ul> <p><b>2. Oblik kovrča</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ lagane ^</li> <li>❖ normalne ^</li> <li>❖ čvrste ^</li> <li>❖ ostalo..... ^</li> </ul> <p><b>3. Kakvoća kose</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ tanka ^</li> <li>❖ normalna ^</li> <li>❖ debela ^</li> <li>❖ masna ^</li> <li>❖ suha ^</li> <li>❖ gusta ^</li> <li>❖ rijetka ^</li> <li>❖ ostalo..... ^</li> </ul> <p><b>4. Stanje kose</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ neobrađena ^</li> <li>❖ tonirana ^</li> <li>❖ obojena ^</li> <li>❖ svijetlo obojena ^</li> <li>❖ izbijeljena ^</li> <li>❖ s ostacima HTO ^</li> <li>❖ s oštećenim vrškovima ^</li> <li>❖ s pramenovima ^</li> <li>❖ ostalo..... ^</li> </ul> <p><b>5. Dužina kose</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ kratka ^</li> <li>❖ srednje duga ^</li> <li>❖ duga ^</li> </ul>	<p><b>6. Preparati za HTO</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;"></th> <th style="width: 10%; text-align: center;">vrsta</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">količina</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>❖ strukturant .....</td> <td style="text-align: center;">.....</td> <td style="text-align: center;">.....</td> </tr> <tr> <td>❖ razvijlač .....</td> <td style="text-align: center;">.....</td> <td style="text-align: center;">.....</td> </tr> <tr> <td>❖ fiksir .....</td> <td style="text-align: center;">.....</td> <td style="text-align: center;">.....</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>7. Tehnike uvijanja</b></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Nactaj shemu postavljanja uvijača za HTO!)</p> <p><b>8. Uvijači</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;"></th> <th style="width: 10%; text-align: center;">debljina</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">količina</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>❖ uvijači za HTO .....</td> <td style="text-align: center;">.....</td> <td style="text-align: center;">.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td style="text-align: center;">.....</td> <td style="text-align: center;">.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td style="text-align: center;">.....</td> <td style="text-align: center;">.....</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>9. Vrijeme razvijanja kovrča</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ s toplinom (infrazon) ..... min</li> <li>❖ bez topline ..... min</li> <li>❖ eventualno produženje ..... min</li> </ul> <p><b>10. Fiksiranje kovrča</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ kakvo?.....</li> <li>.....</li> <li>❖ koliko dugo traje..... min</li> </ul> <p><b>11. Poslije HTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ sredstva za njegu.....</li> <li>❖ ostalo.....</li> </ul>		vrsta	količina	❖ strukturant .....	.....	.....	❖ razvijlač .....	.....	.....	❖ fiksir .....	.....	.....		debljina	količina	❖ uvijači za HTO .....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	vrsta	količina																							
❖ strukturant .....	.....	.....																							
❖ razvijlač .....	.....	.....																							
❖ fiksir .....	.....	.....																							
	debljina	količina																							
❖ uvijači za HTO .....	.....	.....																							
.....	.....	.....																							
.....	.....	.....																							

❖ 1. Upitnik uza zadatak A-1!

## Bojenje kose





Ime i prezime: ..... Razred: ..... Datum: .....

<p><b>1. Želja korisnika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ dubina boje .....</li> <li>❖ nijansa boje .....</li> <li>❖ ton boje .....</li> </ul> <p><b>2. Stanje kose</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ prirodna dubina.....</li> <li>❖ postotak (%) sijedih vlasi.....</li> <li>❖ debljina kose.....</li> <li>❖ kakvoća vlasi.....</li> <li>❖ oštećenost vlasi.....</li> <li>❖ ostalo.....</li> </ul> <p><b>3. Svrha bojenja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ prvo bojenje ^</li> <li>❖ bojenje izrasta ^</li> <li>❖ tamnije od prirodne boje ^</li> <li>❖ svjetlije od prirodne boje ^</li> <li>❖ bojenje sijede kose ^</li> <li>❖ promjena nijanse u istoj dubini ^</li> <li>❖ ostalo.....</li> </ul> <p><b>4. Treba odabrati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ boje kraćeg učinka ^</li> <li>❖ kolor-šampon ^</li> <li>❖ toner ^</li> <li>❖ boju prirodnih tonova ^</li> <li>❖ boju modernih tonova ^</li> <li>❖ boju za svijetlo bojenje ^</li> <li>❖ boju za izbjeljivanje ^</li> <li>❖ više nijansi boja ^</li> <li>❖ izbjeljivač ^</li> <li>❖ miks-boju ^</li> <li>❖ ostalo.....</li> </ul> <p><b>5. Receptura</b></p> <p>a) boja</p> <p style="margin-left: 20px;">nijansa:      količina:</p> <div style="margin-left: 20px;">  ..... g         </div>	<p>nijansa:      količina:</p> <div style="margin-left: 20px;">  ..... g      ukupno boje:         </div> <p style="margin-left: 20px;">nijansa:      količina:      ..... g</p> <div style="margin-left: 20px;">  ..... g         </div> <p><b>b) oksidans</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">koncentracija</th> <th style="text-align: left;">količina</th> <th style="text-align: left;">omjer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> ..... %</td> <td>..... g</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> ..... %</td> <td>..... g</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>ukupno: ..... g</p> </div> <p><b>6. Boju nanosimo</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>na kosu pri korijenu</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>na cijelu dužinu</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>1. na srednju dužinu+vrškovi 2. pri korijenu</p> </div> </div> <p><b>7. Vrijeme razvijanja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ s toplinom (infrazon) ..... min</li> <li>❖ bez topline ..... min</li> <li>❖ eventualno produženje ..... min</li> </ul> <p><b>8. Korekcije boje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ako da, čime?.....</li> <li>❖ kako?.....</li> </ul> <p><b>9. Nakon bojenja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ šampon.....</li> <li>❖ sredstva za njegu.....</li> <li>❖ ostalo.....</li> </ul>	koncentracija	količina	omjer	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ..... %	..... g	.....	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ..... %	..... g	.....
koncentracija	količina	omjer								
H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ..... %	..... g	.....								
H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ..... %	..... g	.....								

❖ 2. Upitnik uza zadatak A-2!

## Izbjeljivanje kose

Ime i prezime: ..... Razred: ..... Datum: .....

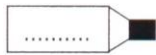
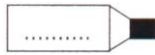
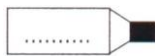

<p><b>1. Želja korisnika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ izrazito svijetli neutralni ton ^</li> <li>❖ izrazito svijetli topli ton ^</li> <li>❖ izrazito svijetli hladni ton ^</li> </ul> <p><b>2. Stanje kose</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ prirodna dubina.....</li> <li>❖ postotak (%) sijedih vlasi.....</li> <li>❖ debljina kose.....</li> <li>❖ kakvoća kose.....</li> <li>❖ kosa je prethodno obrađena.....</li> <li>❖ čime?.....</li> <li>❖ oštećenost vlasi.....</li> <li>❖ ostalo.....</li> </ul> <p><b>3. Svrha izbjeljivanja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ prvo izbjeljivanje ^</li> <li>❖ izbjeljivanje izrasta ^</li> <li>❖ izbjeljivanje prije bojenja ^</li> </ul> <p><b>4. Treba odabrati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ boju za svijetlo bojenje ^</li> <li>❖ boju za izbjeljivanje ^</li> <li>❖ izbjeljivač ^</li> <li>❖ miks-boju ^</li> </ul> <p><b>5. Receptura</b></p> <p>a) neaktivno bjelilo</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 70%;">vrsta bjelila</td> <td style="width: 30%;">količina</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>..... g</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>..... mjerice</td> </tr> </table> <p>b) oksidans</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">koncentracija</td> <td style="width: 33%;">količina</td> <td style="width: 33%;">omjer</td> </tr> <tr> <td>H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> .....</td> <td>% .....</td> <td>g .....</td> </tr> <tr> <td>H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> .....</td> <td>% .....</td> <td>g .....</td> </tr> </table> <div style="text-align: center;">  <p>..... g</p> </div> <p>ukupno:</p>	vrsta bjelila	količina	.....	..... g	.....	..... mjerice	koncentracija	količina	omjer	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> .....	% .....	g .....	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> .....	% .....	g .....	<p><b>c) miks-boju</b></p> <p>nijansa: ..... količina: .....</p> <p>..... g</p> <p><b>6. Izbjeljivač ili boju nanosimo</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <p>na kosu pri korijenu    na cijelu dužinu    1. na srednju dužinu + vrškovi 2. pri korijenu</p> <p><b>7. Vrijeme izbjeljivanja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ izbjeljivanje ..... min</li> <li>❖ event. skraćivanje ..... min</li> </ul> <p><b>8. Korekcija nepoželjnih tonova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ako da, čime?.....</li> <li>❖ kako?.....</li> </ul> <p><b>9. Nakon toga</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ šampon.....</li> <li>❖ sredstvo za njegu.....</li> <li>❖ ostalo.....</li> </ul> <p><b>10. Potrebna je</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ osnovna njega ^</li> <li>❖ pojačana njega ^</li> <li>❖ čime?.....</li> <li>❖ kako?.....</li> </ul>
vrsta bjelila	količina															
.....	..... g															
.....	..... mjerice															
koncentracija	količina	omjer														
H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> .....	% .....	g .....														
H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> .....	% .....	g .....														



❖ 3. Upitnik uza zadatak A-2!

Bojenje ili izbjeljivanje pramenova

Ime i prezime: ..... Razred: ..... Datum: .....

<p><b>1. Želja korisnika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ tanki pramenovi ^</li> <li>❖ širi pramenovi ^</li> <li>❖ ton na ton ^</li> <li>❖ površinsko svijetljenje ^</li> <li>❖ pramenovi kontrasnih boja ^</li> <li>❖ ostalo.....</li> </ul> <p><b>2. Stanje kose</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ prirodna dubina.....</li> <li>❖ nijansa.....</li> <li>❖ postotak (%) sijedih vlasi.....</li> <li>❖ debljina kose.....</li> <li>❖ kakvoća kose.....</li> <li>❖ oštećenost vlasi.....</li> <li>❖ ostalo.....</li> </ul> <p><b>3. Treba odabrati postupak</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ pomoću kape ^</li> <li>❖ pomoću alu-folija ^</li> <li>❖ pomoću plastične folije ^</li> <li>❖ pomoću češlja ^</li> <li>❖ ostalo.....</li> </ul> <p><b>4. Treba odabrati sredstvo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ spec. boju za izbjeljivanje ^</li> <li>❖ boju modernog tona ^</li> <li>❖ boju prirodnog tona ^</li> <li>❖ boju za svijetlo bojenje ^</li> <li>❖ miks-boju ^</li> <li>❖ boju kraćeg učinka ^</li> <li>❖ izbjeljivač ^</li> <li>❖ kombinaciju boje i izbjeljivača ^</li> <li>❖ ostalo.....</li> </ul> <p><b>5. Receptura</b></p> <p>a) boja</p> <p>nijansa:            količina:</p>  ..... g	<p>nijansa:            količina:</p>  ..... g
	 ..... cm            ukupno boje: ..... g
	<p>b) izbjeljivač</p> <p>vrsta bjelila            količina:</p> <p>.....            ..... mjerice</p> <p>.....            ..... g</p> <p>c) oksidans</p> <p>koncentracija    količina:    omjer</p> <p>H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> ..... %    ..... g    .....</p> <p>H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> ..... %    ..... g    .....</p> <div style="text-align: center;">  <p>ukupno: ..... g</p> </div> <p><b>6. vrijeme djelovanja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ s toplinom (infrazon)..... min</li> <li>❖ bez topline ..... min</li> <li>❖ event. produženje ..... min</li> </ul> <p><b>7. Korekcija boje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ako da, čime?.....</li> <li>❖ kako?.....</li> </ul> <p><b>8. Nakon toga</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ šampon.....</li> <li>❖ sredstvo za njegu.....</li> <li>❖ ostalo.....</li> </ul>

❖ 4. Upitnik uza zadatak A-3!

Shema uz zadatak C!



## 2. STRUČNO-TEORIJSKI DIO POMOĆNIČKOG ISPITA

Ispit znanja sastoji se od ispitnog testa u kojem ima određeni broj pitanja objektivnog tipa s 1-2 boda, što ukupno iznosi 100 bodova ili 100%.

### 2.1. NAČINI BODOVANJA I OPISNE OCJENE

1. Odličan (ocjena 5)
  - ❖ Naučnik izvrstan u rješavanju postavljenih zadaća i u provjeri Znanja i vještina (BODOVI 91 - 100)
2. Vrlo dobar (ocjena 4)
  - ❖ Naučnik uspješan pri ispunjavanju postavljenih zadaća (BODOVI 81 - 90)

3. Dobar (ocjena 3)

- ❖ Naučnik općenito dobar u rješavanju problema i u provjeri Znanja i vještina (BODOVI 71 - 80)

4. Dovoljan (ocjena 2)

- ❖ Naučnik pri ispunjavanju postavljenih zadaća ima neke Nedostatke, ali ipak zadovoljava zahtjevima ispita (BODOVI 61 - 70)

5. Nedovoljan (ocjena 1)

- ❖ A) 30-60 BODOVA - naučnik ne zadovoljava zahtjevima ispita, no ima osnovna znanja – upućuje se na polaganje usmenog ispita.
- ❖ B) 0-30 BODOVA- naučnik ne zadovoljava zahtjevima ispita i Nema čak ni nužna osnovna znanja – upućuje se novi rok polaganja ispita.

## 2.2. TABLICA OCJENA, RASPONA BODOVA I POSTOTAKA ZA STRUČNO-TEORIJSKI DIO ISPITA

<b>Opisna ocjena</b>	<b>Brojčana ocjena</b>	<b>Raspon bodova</b>	<b>Raspon postotaka (%)</b>
odličan	5	91 - 100	91 - 100
vrlo dobar	4	81 - 90	81 - 90
dobar	3	71 - 80	71 - 80
dovoljan	2	61 - 70	61 - 70
nedovoljan	1	31 - 60 0 - 30	30 - 60 0 - 30

Ako je ukupni zbroj bodova u cijelom testu manji od 30 bodova ili 30%, učenik nema pravo na polaganje usmenog ispita te se upućuje na novi rok. Npr., ako učenik ima ukupno iz svih područja 30 bodova i manje ne može pristupiti usmenom ispitu jer su njegova ukupna znanja nedovoljna za uspješno polaganje pomoćničkog ispita (manje od 30%)!

## 2.3. KATALOG ZNANJA ZA STRUČNO-TEORIJSKI DIO POMOĆNIČKOG ISPITA S PITANJIMA

### 2.3.2. STRUČNA PODRUČJA

1. Poznavanje materijala i Tehnološke vježbe

2. Tehnologija frizerstva i Praktična nastava

3. Dermatologija

4. Matematika u struci

### 1. POZNAVANJE MATERIJALA I TEHNOLOŠKE VJEŽBE

#### 1.1. Katalog znanja iz poznavanja materijala

<b>Cjelina ili kompleks</b>	<b>Katalog znanja i umijeća</b>
1. Organska kemija	Znati vrste ugljikovodika. Poznavati problem onečišćenja prirode freonima. Usvojiti svojstva i vrste alkohola važnih za frizersku struku. Znati razlikovati aldehide i ketone. Spoznati važnost organskih kiselina u frizerskim preparatima i naučiti razlikovati tipične predstavnike. Razlikovati reakcije esterifikacije, saponifikacije i kondenzacije.
2. Biološki važni spojevi	Znati osnovni sastav, vrste i primjenu lipida, voskova i voskastih tvari u frizerskim preparatima. Znati osnove o aminokiselinama i proteinima te njihovu primjenu u kozmetici. Poznavati svojstvo amfoternosti kod amino-kiselina. Upoznati reakciju kondenzacije i strukture bjelančevina. Osobito treba poznavati bjelančevinu keratin i njezina svojstva. Znati vrste i primjenu bjelančevina u frizerskim preparatima.
3. Sirovine za proizvodnju friz. preparata	Upoznati sirovine za proizvodnju frizerskih preparata - vodu, vodikov peroksid i sumporne spojeve. Znati pojmove hidratacija i dehidracija. Steći osnovna znanja o primjeni i čuvanju vodik-peroksida u frizerstvu.
4. Aktivne tvari u frizerskim preparatima	Poznavati vrste vitamina i hormona u frizerskim preparatima. Spoznati važnost enzima kao biokatalizatora. Znati svojstva i osnovne vrste biljnih ekstrakata u frizerskim preparatima.
5. Preparati za trajno kovrčanje kose	Razlikovati reakcije redukcije, oksidacije i neutralizacije pri trajnom kovrčanju kose. Naučiti razlikovati sastav i kvalitetu razvijača i fiksira zbog promjena koje uzrokuju na kosi te upoznati njihove vrste na tržištu. Znati važnost korištenja strukturanata kod HTO na oštećenoj kosi.
6. Boja i svjetlost	Znati definirati boju i naučiti boje spektra. Spoznati važnost utjecaja svjetla na sjaj i boju kose. Poznavati kromatske i akromatske boje i njihovo miješanje. Dobro svladati osnove o intenzitetu boje i komplementarnim bojama zbog

	matiranja i akcentiranja boje kose. Naučiti razlikovati dubinu, nijansu i ton boje.
7. Bojila i izbjeljivači	Upoznati razvoj bojila i izbjeljivača kroz prošlost. Znati definirati bojila, naučiti njihovu građu, svojstva i vrste prema trajnosti obojenja. Naučiti razlikovati bojila kraćeg djelovanja od trajnih boja te njihovu primjenu u frizerskoj praksi. Dobro poznavati sastav oksidacijskih boja i bjelila te važnost njihova miješanja s oksidansima tijekom primjene. Upoznati kemijske procese bojenja i izbjeljivanja kose. Znati razlikovati dekoloraciju i depigmentaciju.
8. Recepture bojila i izbjeljivača	Poznavati vrste i sastav receptura bojila i izbjeljivača. Naučiti razlikovati različite koncentracije i udjele razvijaača boje na tržištu (hidrogena) i znati ih primijeniti u praksi. Naučiti preračunavati, razrjeđivati i miješati otopine vodik-peroksida raznih koncentracija.

## 1.2. Katalog znanja iz tehnoloških vježbi

<b>Cjelina ili kompleks</b>	<b>Katalog znanja i umijeća</b>
1. Disperzni sustavi	Znati definirati disperzni sustav. Poznavati osnovne vrste i sastav disperznih sustava u frizerstvu. Upoznati osnove o otopinama i pojam disocijacije. Znati razlikovati udjele i koncentracije. Naučiti dobro iskazivanje sastava otopine, osobito udjele vodikovog peroksida.
2. Vodene otopine	Znati definirati kiseline i lužine. Poznavati djelovanje jakih i slabih kiselina i lužina na kosu i kožu. Poznavati pojam indikatora i pH-vrijednosti, a osobito dobro znati primijeniti pH-skalu u frizerstvu. Znati razlikovati reakcije neutralizaciju i hidrolizu. Spoznati važnost redoks-procesa u kemijskoj obradi kose (oksidansa i reducensa).
3. Dezinfekcijska sredstva	Spoznati važnost dezinfekcije i sterilizacije. Poznavati svojstva, vrste i primjenu dezinfekcijskih sredstava u frizerstvu.
4. Voda, peroksidi i sumpor u kozmetici	Znati osnove o tvrdoći i mekšanju vode. Poznavati načine pročišćavanja vode. Naučiti razliku između oksida i peroksida. Znati primjenu vodik-peroksida i ostalih peroksida u frizerstvu.
5. Oblici kozmetičkih preparata	Upoznati različite oblike kozmetičkih preparata. Razlikovati emulzije, aerosole i gelove. Znati sastav, djelovanje i primjenu emulzija, aerosola i gelova. Poznavati vrste emulzija i aerosola na tržištu. Znati uočiti razliku između sprejeva i pjena.
6. Preparati za pranje kose i vlasišta	Upoznati osnove o površinski aktivnim tvarima. Poznavati djelovanje sapuna i deterdženata te njihovu primjenu u pranju kose. Znati sastav i djelovanje šampona za pranje kose. Naučiti vrste šampona i znati ih dobro razlikovati u primjeni.
7. Preparati za njegu kose i vlasišta	Znati važne preparate za njegu kose i vlasišta. Upoznati se sa sastavom i djelovanjem regeneratorskih, tonika, krema, briljantina i učvršćivača. Razlikovati preparate za površinsku i dubinsku njegu kose i vlasišta. Naučiti vrste preparata i znati kad koji treba primijeniti.

### 1. 3. Pitanja iz poznavanja materijala

- Razvrstaj navedene spojeve prema vrsti veze:  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{PCl}_3$ ,  $\text{K}_2\text{S}$ ,  $\text{AlCl}_3$ ! (1)  
a) ionski: \_\_\_\_\_ b) kovalentni: \_\_\_\_\_
- Razvrstaj navedene ione prema naboju:  $\text{S}^{2-}$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Al}^{3+}$ ,  $\text{F}^-$ ! (1)  
a) kationi: \_\_\_\_\_ b) anioni: \_\_\_\_\_
- Izračunaj maseni udio  $\text{NaCl}$ , ako se u 100g otopine nalazi 5g  $\text{NaCl}$ ! (2)  
Račun: .....
- Reakcija  $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$  je: (1)  
a) hidroliza b) neutralizacija c) saponifikacija d) esterifikacija
- Esterifikacija je reakcija između: (1)  
a) kiselina i alkohola b) lužina i kiselina c) lužina i estera  
d) soli i vode e) estera i vode
- Esteri viših masnih kiselina su: (1)  
a) deterdženti b) lipidi c) bjelančevine d) sapuni
- Saponifikacija je reakcija između: (1)  
a) kiselina i alkohola b) lužina i kiselina c) lužina i estera  
d) soli i vode e) estera i vode
- Definiraj lipide! Navedi vrste i primjenu lipida u kozmetici! (2)
- Navedi najmanje tri vrste voskova i njihovu primjenu u kozmetici! (2)
- Objasni svojstvo amfoternosti aminokiselina! (2)
- Kondenzacija je reakcija između: (1)  
a) lužina i alkohola b) lužina i kiselina c) kiselina i kiselina  
d) soli i vode e) estera i vode
- Skleroproteini su topljivi u vodi i u lužinama bubre: (1)  
a) točno b) netočno
- Sekundarna struktura proteina je: (1)  
a) spirala ili zavojnica b) red kojim su poredane amino- kiseline  
c) ionske veze među lancima keratina d) biološko svojstvo proteina
- Tercijarna struktura proteina je: (1)  
a) spirala ili zavojnica b) red kojim su poredane aminokiseline  
c) disulfidne veze među lancima keratina d) biološko svojstvo proteina
- Definiraj keratin! Navedi najmanje tri osnovna svojstva keratina! (1)
- Nabroji bjelančevine koje se koriste u proizvodnji preparata!  
Navedi najmanje tri zadaće proteina u friz. preparatima! (2)
- Što je dehidratacija? Dopuni rečenicu! Ona dovodi do: \_\_\_\_\_(1)
- Što je hidratizacija? Dopuni rečenicu! Ona se može poboljšati: (1)
- $\text{H}_2\text{O}_2$  se na tržištu javlja u koncentracijama: \_\_\_\_\_  
Primjena  $\text{H}_2\text{O}_2$  u frizerstvu je: (2)
- Kako se čuva i skladišti  $\text{H}_2\text{O}_2$ ? Zašto? (1)
- Što su keratolitici, a što keratoplastici su? (2)
- Nabroji vitamine koji imaju aktivno djelovanje na kožu i kosu? Zašto? (2)
- Dopuni rečenicu! Biljni ekstrakti se dobivaju iz: \_\_\_\_\_  
Navedi njihovu primjenu u kozmetici! (1)
- Koju zadaću i djelovanje na kosu imaju reducensi kod HTO? Drugi naziv za reducens je: \_\_\_\_\_  
Navedi primjer! ( 2)
- Zašto se kod HTO-e primjenjuju oksidansi? Drugi naziv za oksidans je: \_\_\_\_\_  
Navedi primjer! (2)

26. Redukcijsko sredstvo kod HTO je: (1)  
 a) sredstvo koje spaja cistinske mostove      b) kiselina      c) lužina  
 d) sredstvo koje cijepa cistinske mostove      e) sredstvo koje se reducira
27. Oksidacijsko sredstvo kod HTO je: (1)  
 a) sredstvo koje spaja cistinske mostove      b) sredstvo koje se oksidira  
 c) kiselina      d) sredstvo koje cijepa cistinske mostove      e) lužina
28. Redukcija kod HTO je: (1)      a) sredstvo koje reducira kosu  
 b) sredstvo koje oksidira kosu      c) cijepanje cistinskih mostova  
 d) spajanje cistinskih mostova      e) neutralna otopina
29. Oksidacija kod HTO je: (1)      a) sredstvo koje oksidira kosu  
 b) cijepanje cistinskih mostova      c) sredstvo koje reducira kosu  
 d) spajanje cistinskih mostova      e) kisela otopina
30. Tioglikolna kiselina je: (1)      a) sredstvo koje se reducira  
 b) cijepanje cistinskih mostova  
 c) spajanje cistinskih mostova      d) sredstvo koje oksidira kosu
31. Što je razvijlač za HTO? Nabroji obvezne sastojke razvijlača! (2)
32. Što je fiksir kod HTO? Nabroji obvezne sastojke fiksira! (2)
33. Kad se koriste strukturanti kod HTO? Navedi njihovu zadaću! (1)
34. Zašto razvijlači za HTO sadrže lužine? Nabroji najvažnije lužine u razvijlaču! (1)
35. Vrste razvijlača za HTO na tržištu su: (1)
36. Navedi svrhu srednje lužnatih razvijlača za HTO!  
 Njihova pH-vrijednost je: \_\_\_\_\_ (1)
37. Što su dvofazni razvijlači za HTO? Kakvoj kosi su namijenjeni? (1)
38. Za klasičnu HTO najprimjereniji je: (1)      a) srednje lužnati razvijlač  
 b) jako lužnati razvijlač      c) neutralni razvijlač  
 d) dvofazni razvijlač      e) kiseli razvijlač
39. Za lagano kovrčanje uz maksimalnu zaštitu kose treba odabrati: (1)  
 a) kiseli razvijlač      b) razvijlač s promjenjivom pH-vrijednošću  
 c) srednje lužnati razvijlač      d) jako lužnati razvijlač      e) neutralni razvijlač
40. Nabroji najčešća oksidacijska sredstva u fiksirima za HTO! Koju zadaću imaju? (1)
41. Nabroji najčešće kiseline u fiksirima za HTO! Zašto ih fiksiri sadrže? (1)
42. Vrste fiksira za HTO-u na tržištu su: (1)
43. Što su emulzijski fiksiri za HTO? Na kakvoj kosi se koriste? (1)
44. Preparati za brzo fiksiranje kod HTO sadrže: \_\_\_\_\_  
 Za kakvu kosu nisu preporučljivi? (1)
45. Definiraj kromatske boje! Što one predstavljaju? (1)
46. Nabroji kromatske boje! Gdje su one smještene u bojenom krugu? (1)
47. Definiraj akromatske boje! O čemu ovisi njihov učinak? (1)
48. Nabroji akromatske boje! Gdje su one smještene u bojenom krugu? (1)
49. Koje kromatske boje se međusobno poništavaju ili matiraju?  
 Kakve boje pritom nastaju? (1)
50. Nabroji osnovne boje? Što nastaje njihovim miješanjem? Navedi primjer! (1)
51. Definiraj suprotne boje! Navedi primjere! Što nastaje njihovim miješanjem?  
 Drugi naziv za njih je: \_\_\_\_\_ (2)
52. Objasni svrhu komplementarnih boja u frizerskoj praksi! (1)
53. Kada se intenzitet boje smanjuje ili matira? Kojim miks-bojama? (1)
54. Kada se intenzitet boje povećava ili akcentira? Kojim miks-bojama? (1)
55. Akromatska boja je: (1)      a) plava      b) žuta  
 c) crvena      d) narančasta      e) bijela
56. Kromatska boja je: (1)      a) crna      b) smeđa





Koju svrhu ona ima? (2)

93. Receptura izbjeljivača obuhvaća: \_\_\_\_\_ Navedi jedan primjer! (2)

94. Preračunaj maseni udio u volumni! 18% hidrogen → \_\_\_\_\_ % vol. (1)

Račun:

95. Preračunaj volumni udio u maseni! 50% vol. hidrogena → \_\_\_\_\_ % (1)

Račun: \_\_\_\_\_

96. Razrijedi 30%-tni hidrogen na 9%-tni 100 ml! (2)

Prikaži zvijezdu!	Koliko 30%-tnog $H_2O_2$ treba uzeti?
-------------------	---------------------------------------

97. Razrijedi 18%-tni hidrogen na 12%-tni 100 ml! (2)

Prikaži zvijezdu!	Koliko vode treba uzeti?
-------------------	--------------------------

98. Izmiješaj 9%-tni i 15%-tni hidrogen da dobiješ 12%-tni 100 ml! (2)

Prikaži zvijezdu!	Koliko 9%-tnog $H_2O_2$ treba uzeti?
-------------------	--------------------------------------

99. Izmiješaj 3%-tni i 12%-tni hidrogen da dobiješ 9%-tni 60 ml! (2)

Prikaži zvijezdu!	Koliko 3%-tnog $H_2O_2$ treba uzeti?
-------------------	--------------------------------------

100. Razrijedi 90% vol. na 60% vol.! Koristi skraćeno razrjeđenje! (2)

Prikaži skraćeno razrjeđenje!	Prikaži omjere miješanja!
-------------------------------	---------------------------

#### 1.4. Pitanja iz tehnoloških vježbi

1. Definiraj disperzni sustav! Od čega se on sastoji? (1)
2. Definiraj otopine! Od čega se one sastoje? (1)
3. Omjer mase i volumena zove se masena koncentracija: (1)  
a) točno b) netočno
4. Ako je disperzno sredstvo tekućina, a disperzna faza topljiva čvrsta tvar, disperzni sustav je: (1)  
a) otopina b) aerosol c) gel  
d) suspenzija e) emulzija
5. Ako je disperzno sredstvo ulje, a disperzna faza voda, disperzni sustav je: \_\_\_\_\_ (1)  
a) otopina b) emulzija c) aerosol  
d) suspenzija e) gel
6. Ako je disperzno sredstvo plin, a disperzna faza tekućina, disperzni sustav je: (1)  
a) otopina b) emulzija c) aerosol  
d) suspenzija e) gel
7. Dopuni! Maseni udio je udio mase u \_\_\_\_\_ (1)  
Udio volumena u ukupnom volumenu je \_\_\_\_\_
8. Razvrstaj slijedeće tvari:  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{NH}_4\text{OH}$ ,  $\text{H}_2\text{CO}_3$   
kisljine: \_\_\_\_\_ lužine: \_\_\_\_\_ (1)
9. Razvrstaj slijedeće tvari:  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{NH}_4\text{OH}$ ,  $\text{H}_2\text{CO}_3$   
jake kisljine i lužine: \_\_\_\_\_ slabe kisljine i lužine: \_\_\_\_\_ (1)
10.  $\text{NaOH}$  i  $\text{NH}_4\text{OH}$  su lužine! Koja od navedenih lužina se primjenjuje u izradi frizerskih preparata i zašto? (1)
11. Navedi granice pH-vrijednosti slabo kiselih otopina! \_\_\_\_\_  
Navedi granice pH-vrijednosti slabo lužnatih otopina! \_\_\_\_\_ (1)
12. Navedi pH-vrijednosti kiselina i lužina koje ne oštećuju keratin! (1)  
kisljine: \_\_\_\_\_ lužine: \_\_\_\_\_
13. Ako je  $\text{pH}=2$ , koliki je  $\text{pOH}$ ? Račun: \_\_\_\_\_  
Otopina je: a) neutralna b) kiselina c) lužnata (2)
14. Ako je  $\text{pH}=0$ , otopina je: (1)  
a) jako kiselina b) neutralna  
c) jako lužnata d) ne postoji ta pH-vrijednost e) slabo kiselina
15. Ako je pH-područje preparata 5.5, on je: (1)  
a) srednje lužnat b) slabo kiselina c) slabo lužnat  
d) srednje kiselina e) jako kiselina
16. U kojem pH-području se nalaze boje za kosu: (1)  
a)  $\text{pH} = 10-12$  b)  $\text{pH} = 8-10$  c)  $\text{pH} = 4-6$   
d)  $\text{pH} = 0-2$  e)  $\text{pH} = 12-14$
17. Neutralizacija je reakcija između lužine i alkohola: (1)  
a) točno b) netočno
18. Neutralizacija je reakcija između: (1)  
a) lužina i alkohola  
b) lužina i kiselina b) lužina i estera c) soli i vode  
d) estera i vode e) kiselina i estera
19. Reakcija  $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$  je: (1) a) hidroliza  
b) neutralizacija c) saponifikacija d) kondenzacija e) esterifikacija
20. Hidroliza je reakcija kojom nastaju soli: (1)  
a) točno b) netočno
21. Napiši drugi naziv za oksidans! Navedi primjer oksidacije u frizerstvu! (1)
22. Napiši drugi naziv za reducens! Navedi primjer redukcije u frizerstvu! (1)

23. Definiraj dezinfekciju! Navedi najmanje tri vrste kemijskih tvari i njihove koncentracije za dezinfekciju! (2)
24. Definiraj sterilizaciju! Čime se ona provodi u frizerskom salonu? (1)
25. Mikrobe uništavaju baktericidi ili: (1) a) ektoparaziti  
b) antistatici c) dezinficijensi d) antimikotici e) insekticidi
26. Kemijsko dezinfekcijsko sredstvo je: (1) a) hidrogen-peroksid  
b) vodena para b) vrući suhi zrak c) Uv-zrake e) ektoparazit
27. O čemu ovisi dezinfekcijski učinak kemijskih tvari?  
U kojim koncentracijama se najviše koriste? (2)
28. Definiraj tvrdu vodu? Koji učinak ona ima u aparatima za grijanje vode? (1)
29. Čime se mekša voda i zašto? (1)
30. Emulzije tipa U/V su: (1) a) vodenotopljive b) kreme za noć  
c) pakunzi ili oblozi za kosu d) pakunzi ili oblozi za kosu  
d) dobro se ne apsorbiraju u kožu
31. Što su emulzije i koju zadaću ima emulgator? Navedi vrste emulzija! (2)
32. Emulzije tipa V/U su: (1) a) vodenotopljive b) kreme za dan  
c) obični regeneratori za kosu d) dobro se apsorbiraju u kožu e) ostavljaju masni trag
33. Navedi dva preparata na bazi emulzija tipa U/V! (1)  
Navedi dva preparata na bazi emulzija tipa V/U!
34. Definiraj aerosole! Od čega se sastoje? (1)
35. Definiraj površinske aerosole! Navedi njihovu upotrebu! (1)
36. Definiraj prostorne aerosole! Navedi njihovu upotrebu! (1)
37. Podijeli aerosole prema načinu pripreme! Navedi razliku! (1)
38. Raspršenost čestica aerosola ovisi o: (1) a) količini plina b) količini vode  
c) količini sadržaja d) veličini spremnice e) mjernom ventilu
39. Nabroji tvari koje tvore gelove! Zašto je oblik gela pogodan za korisnike? (2)
40. Navedi zadaću hidrofobnog dijela sapuna!  
Navedi zadaću hidrofilnog dijela sapuna! (2)
41. Što su sapuni? Koji dio molekule sapuna je aktivan za pranje? (1)
42. Koje su značajke osnovnih i pomoćnih deterdženata? (1)
43. Što su šamponi? Od čega se sastoje? (1)
44. Što je šamponska osnova? Kako ona djeluje kod pranja kose? (1)
45. Nabroji aditive ili dodatke u šamponima za oblik preparata!  
Nabroji aktivne dodatke! (2)
46. Navedi zadaću sredstava kondicioniranja u šamponima! Koje su to tvari i kako se definiraju? (2)
47. Prema kojim dodatcima šamponi nose naziv na tržištu? Navedi vrste takvih dodataka! (1)
48. Nabroji vrste šampona na tržištu! (1)
49. Što sadrže šamponi za pranje masne kose? Kako utječu na vlasište? (1)
50. Što sadrže šamponi za pranje suhe kose? Zašto? (1)
51. Što sadrže šamponi za pranje oštećene i lomljive kose? Zašto? (1)
52. Navedi vrste medicinskih šampona i aktivne dodatke! (2)
53. Zašto medicinski šamponi sadrže fungicide i baktericide? Koji učinak imaju keratolitici? (2)
54. Mogu li kurativni preparati obnoviti oštećenu kosu? Što je najdjelotvornije? (1)
55. Što su regeneratori? (1)
56. Navedi najvažnije zadatke regeneratora! (1)
57. Nabroji sastojke u regenerativima! (1)
58. Dopuni! Antistatici su: \_\_\_\_\_ Koje tvari se koriste kao antistatici? (1)
59. Nabroji kiseline u regenerativima! Zašto sadrže kiseline? (1)

60. Nabroji vrste regeneratora na tržištu! (1)
61. Što su regeneracijske kreme ili pakunzi? Koji učinak imaju i što sadrže? (2)
62. Dopuni! Strukturanti sadrže: Kako dolaze na tržište? (1)
63. Zašto regeneratori sadrže kation-aktivne polimere? Koji učinak oni imaju? (1)
64. Navedi primjenu strukturanta? Dopuni! Oni su osobito pogodni za: (1)
65. Navedi preparate za mašćenje suhe kose! Koji učinak oni imaju? (1)
66. Što su briljantini? Navedi vrste! (1)
67. Navedi drugi naziv za čvrste briljantine! Što im se dodaje za postizanje visokog sjaja? (1)
68. Što sadrže tonici za suhu kosu? Zašto? (1)
69. Što čini osnovu alkoholnih tonika? U koje svrhe se oni upotrebljavaju? (1)
70. Što su stimulativni tonici za kosu? Što oni moraju sadržavati? (2)
71. Navedi preparate za kosu u ampulama! Zašto se sadržaj ampule nakon otvaranja mora što brže potrošiti? (1)
72. Preparati za liječenje peruti sadrže: \_\_\_\_\_ Zašto? (1)
73. Navedi zadaće učvršćivača za kosu? (1)
74. Nabroji sastojke učvršćivača? (1)
75. Navedi vrste i zadaću filmogenih tvari u učvršćivačima za kosu! (2)
76. Navedi antistatike u učvršćivačima za kosu! Zadaća antistatika je: \_\_\_\_\_ (2)
77. Zadaća UV-filtara u učvršćivačima je: Koji učvršćivači za kosu ih sadrže? (1)
78. Zašto učvršćivači za kosu sadrže antihigrokopične tvari? Koje tvari se koriste? (1)
79. Navedi zadaću učvršćivača za mokru kosu! Koju zadaću imaju učvršćivači za osušenu kosu! (2)
80. Navedi zadaću učvršćivača u boji! (1)
81. Dopuni! Učvršćivači za oblikovanje fen-frizure sadrže: Zašto? (1)
82. Zašto su za oblikovanje kovrčave frizure osušene infra-zrakama najpogodniji učvršćivači u pjenu? Za kakvo oblikovanje kose se još koriste? (1)
83. Učvršćivači u boji dijele se na: Na što se mora obratiti pozornost kod primjene učvršćivača u boji? (2)
84. Navedi svrhu učvršćivača u boji trenutnog učinka nijansiranja! Kakva bojila sadrže? (2)
85. Navedi svrhu učvršćivača u boji trajnijeg učinka nijansiranja! Koji su to frizerski pripravci? (1)

## 2. TEHNOLOGIJA FRIZERSTVA I PRAKTIČNA NASTAVA

### 2.1. Katalog znanja iz tehnologije frizerstva

<b>Cjelina ili kompleks</b>	<b>Katalog znanja i umijeća</b>
1. Koža	Znati definirati kožu i nabrojiti zadaće ili funkcije kože. Poznavati građu kože, obnovu kože i kožne žlijezde. Usvojiti tipove i njegu kože.
2. Kosa	Znati definirati dlake i prema čemu se dijele. Poznavati dijelove i slojeve dlake u poprečnom presjeku. Usvojiti građu slojeva kose i znati raspoznati zdravu od oštećene kose. Poznavati faze rasta kose te razlikovati normalno od patološkog ispadanja vlasi. Poznavati otpornost kose na različite utjecaje i naučiti svojstva kose. Znati podjelu i značajke pojedinih vrsta kose. Znati osnove o boji kose te naučiti načine procjene stanja kose i vlasišta. Poznavati patološke promjene na vlasištu (perut i načini uklanjanja). Znati definirati alopecije, poznavati značajke alopecija koje se češće sreću u frizerskom salonu zbog prepoznavanja). Usvojiti znanje o ušljivosti i načinima uklanjanja ušiju. Dobro poznavati uzroke

	oštećenosti vlasi i znati kakva je to porozna kosa. Naučiti razlikovati stupnjeve poroznosti kose.
3. Nokti	Znati definirati nokte i poznavati njihovu građu. Razlikovati zdrave i bolesne ili oštećene nokte. Znati osnove o promjenama na noktima.
4. Frizura	Poznavati vrste frizura kroz povijesna razdoblja. Znati elemente i obrise frizura. Pojmovno usvojiti vezu frizure s modom, stilom, ukusom i estetikom. Poznavati pojam simetrije, asimetrije i kontrasta. Znati razlikovati kreativnost i imitaciju u frizerstvu te estetske kriterije u oblikovanju kose. Dobro poznavati vrste frizura i njihove značajke.
5. Šišanje kose	Dobro poznavati načine rezanja kose kod šišanja te zadaću i načine efiliranja kose. Upoznati parametre šišanja kose i naučiti gradaciju kod šišanja. Poznavati faze šišanja kose i osnove geometrijskog šišanja kose.
6. Trajno kovrčanje kose	Poznavati povijesni razvoj i načine kovrčanja kose. Znati svrhu, definiciju i vrste HTO. Usvojiti opremu i faze izrade HTO. Znati različite tehnike močenja kose. Usvojiti pravila pri izradi klasične i moderne HTO. Znati načine izrade parcijalne HTO. Poznavati pogreške u izradi HTO i njihove uzroke te načine mogućih korekcija.
7. Katalozi boja	Poznavati dubine i nijanse u katalozima. Znati važnost miks-boja u matiranju i akcentiranju boje kose. Naučiti oznake i nazive boja te znati koristiti boje iz kataloga u recepturama.
8. Bojenje i izbjeljivanje kose	Znati važnost alergološkog testa prije bojenja ili izbjeljivanja kose. Poznavati svrhu i faze bojenja kose. Naučiti pravilno mjeriti količine boje i hidrogena. Znati važnost i načine provedbe pramen-testa. Usvojiti točan redoslijed i tehnike nanošenja boje na kosu. Znati završne postupke bojenja kose te poznavati pogreške i korekcije.
9. Parcijalno bojenje i izbjeljivanje kose	Poznavati opremu i svrhu. Znati načine parcijalnog bojenja i izbjeljivanja kose. Upoznati tehnike parcijalnog bojenja ili izbjeljivanja kose pomoću kape, različitih vrsta i boja folija, češljem i sl. Razlikovati nijansiranje kose s više boja i bojenje kose "ton na ton". Upoznati se s raznim modernim tehnikama parcijalnog bojenja ili izbjeljivanja pramenova.
10. Korekcija boje kose	Poznavati korekcije boje kose preljevima, učvršćivačima i kolor-šamponima. Znati katalog kolor-šampona. Naučiti važnost pretpigmentacije i vrste. Naučiti važnost dekoloracije u salonu i vrste dekoloracije boje kose. Znati uskladiti HTO-u i bojenje kose.
11. Vlasuljarstvo	Znati dijelove i vrste vlasuljarskih proizvoda. Poznavati vlasuljarsku opremu i vlaknaste sirovine za izradu vlasuljarskih proizvoda. Upoznati načine uvezivanja kose ili vlakana na osnovu. Znati čišćenje i njegu vlasuljarskih proizvoda te načine oblikovanja. Znati razlikovati postupke rada na prirodnoj kosi i sintetičkim vlaknima. Poznavati trajnije korekcije boje i kovrčavosti.
12. Dekorativna kozmetika	Treba znati razlikovati šminku i make-up. Dobro poznavati pribor za šminkanje i svladati redoslijed šminkanja. Naučiti sredstva i načine čišćenja lica i odstranjivanja šminke. Poznavati tehniku nanošenja podloge za šminku. Znati uporabu korektora. Usvojiti tehnike šminkanja lica i poznavati načine korekcije obrva i trepavica. Usvojiti tehniku bojenja obrva i trepavica. Poznavati tehnike nanošenja sjenila i ocrtavanja očnih rubova. Znati kako se nanosi ruž, sjajilo i kontur-olovka za usnice. Poznavati usklađenost boja kod šminkanja i pravila šminkanja. Poznavati preparate za šminkanje i usvojiti usklađivanje šminke i frizure s oblikom lica.

## 2.2. Katalog znanja i umijeća iz praktične nastave

Cjelina ili kompleks	Katalog znanja i umijeća
1. Frizerski salon, higijena i zaštita	Poznavati organizaciju radnog prostora i opremu salona. Znati osnove komunikacije u salonu, ambijent salona i ophođenje frizera prema korisnicima. Razlikovati fizičku i psihičku pripremu te poznavati značajke frizera menadžera. Poznavati osnovnu opremu, pribor, alat i aparate u salonu. Znati pojam i uzročnike infekcije. Razlikovati dezinfekciju i sterilizaciju u salonu. Usvojiti osnovna znanja iz područja osobne higijene, radne obuće i odjeće te zdravlja stopala i pravilnog držanja tijela. Poznavati moguće ozljede u salonu i sadržaj ormarića prve pomoći.
2. Procjena stanja kose, pranje kose, masaža vlasišta i preparati za njegu	Znati pravilno procijeniti stanje kose i vlasišta na osnovu analize. Razlikovati zdravu kosu od oštećene. Znati uočiti stanje kose i vlasišta prije pranja i njege kose, friziranja i kemijskih procesa. Poznavati zadaću čišćenja kose i kože. Naučiti odabrati šampon prema vrsti kose. Svladati sve tehnike pranja kose i znati kada koju treba primijeniti. Poznavati različite vrste sredstava za osnovnu njegu kose i vlasišta i naučiti ih pravilno odabrati. Znati aplicirati razne vrste preparata za osnovnu i kurativnu njegu kose i vlasišta. Dobro usvojiti tehnike masaže vlasišta i razlikovati pobuđujuću ili osvježavajuću i umirujuću masažu. Znati faze masaže i pokrete ruku frizera. Upoznati površinska i dubinska oštećenja kože i kose. Znati razlikovati osnovnu ili površinsku i dubinsku ili kurativnu njegu kose i vlasišta.
3. Frizura	Naučiti oblikovati valove prstima, uvijačima i štipaljka. Znati rukovati električnim napravama za kovrčanje i glačanje kose. Uvježbati odjeljivanje i uvijanje kose raznim tehnikama i vrstama uvijača za vodenu ondulaciju. Poznavati različite vrste sušila za kosu i znati ih odabrati. Znati odjeljivati kosu i usvojiti redosljed rada kod izrade fen-frizure. Naučiti pravilno završno oblikovati frizuru. Znati tapirati i začesljavati kosu. Znati pravilno odabrati frizuru prema estetskim kriterijima (prema licu, kvaliteti kose i sl.). Znati izraditi jednostavnu frizuru prema zadanom modelu (skici, shemi i fotografiji iz časopisa). Spoznati važnost kreativnog oblikovanja kose i naučiti razlikovati razne vrste frizura. Usvojiti znanje i vještine u oblikovanju različitih frizura. Svladati osnovne tehnike pletenja kose i izrade punđe.
4. Šišanje kose	Znati odjeljivati kosu za šišanje. Znati rukovati raznim alatima. Poznavati vrste rezova kose. Naučiti redosljed i faze šišanja kose. Poznavati moderne tehnike šišanja kose i znati šišati prema zadanom modelu (prema skici, fotografiji ili shemi iz časopisa). Poznavati različite tehnike geometrijskog šišanja kose. Usvojiti osnove kreativnog šišanja.
5. Trajno kovrčanje kose	Upoznavanje s potrebom provođenja alergološkog testa i nanošenja preparata za HTO na kosu. Znati razne tehnike uvijanja i vrste uvijača za HTO. Dobro poznavati redosljed rada i faze izrade HTO. Znati kontrolu djelovanja preparata, ispiranje razvijača te pravilno fiksiranje kovrča na kosi. Poznavati moderne tehnike uvijanja kose za HTO. Znati izraditi klasičnu i modernu HTO (osobito na oštećenoj kosi) te poznavati načine izrade parcijalne HTO.
6. Bojenje i izbjeljivanje kose	Upoznati sredstva i tehnike kod bojenja i izbjeljivanja kose. Znati obojiti kosu u prirodne tonove, obojiti ili izbjeliti narast te primijeniti sredstva za korekciju boje kose. Poznavati pojmove matiranja i akcentiranja boje kose te ih pravilno

	primijeniti u praksi. Znati odrediti recepturu boje ili izbjeljivača prema postojećoj boji kose i korisnikovoj želji. Znati provesti pramen-test. Naučiti pravilno odrediti koncentraciju hidrogena prema naputku proizvođača. Znati pravilno nanositi boju na kosu pri tamnom, modernom i svijetlom bojenju kose.
7. Bojenje ili izbjeljivanje pramenova	Poznavati razne tehnike bojenja ili izbjeljivanja pramenova (preko kape, pomoću folija i sl.). Naučiti pravilno odjeljivati kosu pri bojenju ili izbjeljivanju pramenova pomoću folija (u cik-cak linijama). Znati korekcije boje i sredstva koja se mogu primijeniti u bojenju ili izbjeljivanju pramenova kose.
8. Manikiranje	Poznavati sredstva i postupke za njegu ruku i noktiju. Poznavati pribor i alat za manikiranje. Naučiti pripremiti kupku za nokte i kožu ruku. Svladati tehniku manikiranja i masaže ruku.
9. Njega lica	Znati njegu lica kod starijih osoba. Upoznati sredstva prije i nakon brijanja kod njege muškog lica. Upoznati se s tehnikom masaže lica.

### 2.3. Pitanja iz tehnologije frizerstva

- Navedi najmanje tri funkcije kože! Nabroji tri produkta kože! (2)
- Dopuni! Zone obnove kože su: \_\_\_\_\_ Koliko traje ciklus obnove kože? (1)
- Proces orožavanja stanica zove se: (1) a) kataliza b) neutralizacija  
c) keratinizacija d) polimerizacija e) kondenzacija
- Gdje se nalaze lojnice? Navedi zadaću loja! (1)
- Navedi vrste znojnice! Koja je zadaća znoja? (1)
- Objasni značajke i osnovnu njegu masne kože! (2)
- Objasni značajke i osnovnu njegu suhe kože! (2)
- Što je folikul dlake? Što on određuje? (1)
- Folikul dlake je uži kad je dlaka: (1) a) uspravnija b) deblja  
c) tanja d) svjetlija e) tamnija
- Definiraj papulu! Što se u njoj zbiva? (1)
- Osobe s tanjom kosom imaju: (1) a) gušću kosu b) šire folikule  
c) kose folikule d) uspravne folikule e) rjeđu kosu
- Adstringensi: (1) a) suzuju pore kože b) proizvode keratin  
c) smanjuju naelektriziranost kose d) ljušte kožu e) uspravljaju dlaku
- Što je kutikula vlasi! Od čega je građena i koja joj je zadaća? (2)
- Objasni izgled zdrave kutikule? Kako izgleda oštećena kutikula? (2)
- Što je kora ili korteks vlasi! Od čega je građena i koja joj je zadaća? (2)
- Koje snopove vlakana sadrži kora vlasi? Objasni izgled vlasi oštećene kore! (2)
- Napiši naziv prve faze rasta vlasi! Što se u njoj zbiva? Ukratko opiši! (2)
- Napiši naziv druge faze rasta vlasi! Što se u njoj zbiva? Ukratko opiši! (2)
- Napiši naziv treće faze rasta vlasi! Što se u njoj zbiva? Ukratko opiši! (2)
- U anagenoj fazi: (1) a) vlas ispada b) vlas miruje  
c) vlas raste d) lojnice miruju e) stvara se nova vlas
- U katagenoj fazi: (1) a) vlas miruje b) vlas ispada  
c) vlas raste d) lojnice su aktivne e) vlas izbija na površinu
- U telogenoj fazi: (1) a) brzina rasta stare vlasi se smanjuje c) vlas raste  
b) vlas ispada d) lojnice su aktivnije e) vlas miruje
- Dopuni! Mehanički uzroci oštećenja vlasi su: (1)
- Kako kemijska sredstva utječu na oštećenje vlasi? Nabroji tri frizerska preparata koji najjače mijenjaju strukturu kose! (2)
- Dopuni! Fizički uzroci oštećenja vlasi su: (1)





66. Nabroji psihološke izvore mode! (1)
67. Nabroji područja estetike! (1)
68. Cilj primjene estetike u frizerstvu je: (1) a) raditi frizure prema modi  
b) istaknuti lijepo c) donositi sud o vrijednostima d) kreativno oblikovati frizure  
e) imitirati frizure modnih kreatora
69. Definiraj stil! Tko daje vremensko obilježje određenom stilu! (2)
70. Definiraj ukus! Zašto on ne podliježe objektivnim kriterijima? (1)
71. Definiraj kreativnost! Što je osnova svakog kreativnog rada? Zašto se frizer treba stručno usavršavati? (2)
72. Definiraj imitaciju! Objasni granicu između kreativnosti i imitacije! (1)
73. Nabroji stilove antičkih frizura! Koje se povijesno razdoblje naziva antikom? (1)
74. Stil obilježen feudalizmom i viteštvom je: (1) a) renesansni b) gotički  
c) rimski d) romanički e) barokni
75. Čehovsko doba je: (1) a) gotika b) romanika  
c) renesansa d) rokoko e) barok
76. Renesansa je: (1) a) čehovsko doba b) doba preporoda  
c) doba vlasulja d) doba viteštva e) doba kićenosti
77. Obilježje barokne frizure je: (1) a) skromnost b) simetrija  
c) kićenost d) kontrast e) asimetrija
78. Obilježje rokoko frizure je: (1) a) skromnost b) raskoš  
c) kićenost d) kontrast e) simetrija
79. Obilježje bidermajer frizure je: (1) a) skromnost b) raskoš  
c) kićenost d) kontrast e) simetrija
80. Nabroji vrste frizura! Navedi značajke prema kojima se frizure razlikuju! (2)
81. Opiši značajke asimetrične frizure! Objasni pojam "ekstravagancije"! Kako je povezan s asimetričnom frizurom? (2)
82. Frizura prema stilu je: (1) a) dnevna b) simetrična  
c) moderna e) natjecateljska
83. Čemu se prilagođava oblik frizure? Nabroji vrste frizura prema namjeni! (1)
84. Objasni razliku između večernje i svečane frizure! (1)
85. Navedi vrste revijskih frizura! Objasni razliku! (1)
86. Nabroji frizure prema načinu izrade! Koji način izrade frizure je manje ograničen! Zaključite zašto? (1)
87. Dopuni! Opći kriteriji estetskog oblikovanja kose su: \_\_\_\_\_ (1)
88. Nabroji estetske kriterije prema obliku glave? O čemu oblik glave ovisi? (1)
89. Objasni uzorni ili idealni oblik ženskog lica? Koja su najčešća odstupanja? (1)
90. Profil čini: (1) a) nosno-facijalni kut b) sponaste kosti  
c) sponaste kosti d) parietalne kosti e) jajolik oblik lica
91. Ravni rez: (1) a) daje punoću pramenovima b) reže se tupim škarama  
c) vizualno skraćuje kosu d) daje različite učinke na frizuri  
e) ne ograničava oblikovanje kose
92. Tanjenje: (1) a) se provodi škarama preko češlja  
b) skida težinu s odrezanih pramenova c) ograničava oblikovanje kose  
d) se provodi aparatom preko prsta e) ništa od navedenog nije točno
93. Što je postupno rezanje kose kod šišanja? Drugi naziv za postupno šišanje je: (1)
94. Kada se kosa stupnjevito reže? Koji stupnjevi gradacije postoje? (1)
95. Gradacija kod šišanja je najmanja kada se pramenovi kose režu pod: (1)  
a) kutom većim od  $90^\circ$  u odnosu na vlasište b) kutom manjim od  $90^\circ$  u odnosu na vlasište  
c) kutom manjim od  $45^\circ$  u odnosu na vlasište d) kutom od  $45^\circ$  u odnosu na vlasište

- e) kutom od  $60^\circ$  u odnosu na vlasišće
96. Kad je gradacija kod šišanja manja, a kad je veća? Dopuni! Rezultat gradacija je: (1)
97. Gradacija kod šišanja je najveća kada se pramenovi kose režu pod: (1)  
 a) kutom većim od  $90^\circ$  u odnosu na vlasišće      b) kutom manjim od  $90^\circ$  u odnosu na vlasišće  
 c) kutom manjim od  $45^\circ$  u odnosu na vlasišće      d) kutom od  $0^\circ$  u odnosu na vlasišće  
 e) kutom od  $60^\circ$  u odnosu na vlasišće
98. Gradacije kod šišanja nema kada se pramenovi kose režu pod: (1)  
 a) kutom većim od  $90^\circ$  u odnosu na vlasišće      b) kutom manjim od  $90^\circ$  u odnosu na vlasišće  
 c) kutom manjim od  $45^\circ$  u odnosu na vlasišće      d) kutom od  $0^\circ$  u odnosu na vlasišće  
 e) kutom od  $60^\circ$  u odnosu na vlasišće
99. Vanjski parametar kod šišanja kose predstavlja tanjene pramenove koji daju mekoću frizuri: (1)  
 a) točno      b) netočno
100. Unutarnji parametar kod šišanja kose predstavlja tanjene pramenove koji daju mekoću frizuri: (1)  
 a) točno      b) netočno
101. Kako se izvodi položeno šišanje kose? Dopuni! Rezultat položenog šišanja je: \_\_\_\_\_(2)
102. Slojevito šišanje kose je: \_\_\_\_\_ Što je rezultat takvog šišanja? (2)
103. Dopuni! Graduirano šišanje kose je: \_\_\_\_\_ Što je rezultat takvog šišanja? (2)
104. Navedi zadaću prve faze šišanja kose! (1)
105. Što je usklađivanje duljina pramenova kose kod šišanja? (1)
106. Zašto i kako se provodi kontrola šišanja? (1)
107. Spiralno uvijanje je namatanje pramenova od vrhova prema korijenu: (1)  
 a) točno      b) netočno
108. Koja od navedenih ondulacija nije trajno kovrčanje kose: (1)  
 a) hladna ondulacija      b) željezna ondulacija      c) vruća ondulacija  
 d) parna ondulacija      e) parna ondulacija
109. Tehnika polaganja uvijača paralelno s vlasištem je spiralno uvijanje kose: (1)  
 a) točno      b) netočno
110. Definiraj hladnu trajnu ondulaciju! Koju svrhu ima? (2)
111. Kako se može trajno izravnati kovrčava ili kovrčasta kosa? Objasni! (1)
112. Navedi osnovne značajke klasične HTO! (1)
113. Navedi osnovne značajke moderne HTO! (1)
114. Navedi nedostatke klasične HTO! Navedi prednosti moderne HTO! (2)
115. Nabroji radne postupke u fazi razvijanja kovrča kod izrade HTO-e? (1)
116. O čemu ovisi tehnika uvijanja kose za HTO? Objasni! (1)
117. Objasni kakva je parcijalna HTO? Što se njome postiže? (1)
118. Zašto i kako se fiksiraju kovrče kod HTO? (1)
119. Nabroji uzroke pogrešaka kod izrade HTO? (1)
120. Nabroji vrste pogrešaka kod izrade HTO? (1)
121. Dopuni! Katalozi boja sadrže: Zašto su oni važna pomagala u frizerskoj praksi? (2)
122. Koje boje u katalozima predstavljaju dubine boja! Njihove oznake su: \_\_\_\_\_  
 Dopuni! Služe za bojenje kose u: \_\_\_\_\_ (2)
123. Navedi boje koje produžuju skalnu svjetlost! Njihove su oznake: \_\_\_\_\_  
 Dopuni! Služe za bojenje kose u: \_\_\_\_\_(2)
124. Što su miks boje u katalozima? Nabroji ih! Njihove oznake su: \_\_\_\_\_  
 Dopuni! Služe za: \_\_\_\_\_(2)
125. Što je matiranje, a što akcentiranje boje kose? (1)
126. Napiši oznaku boje: crvenosrednjeplava! \_\_\_\_\_ (2)  
 Napiši naziv boje 9.32! \_\_\_\_\_
127. Napiši oznaku boje: bakreno svijetlosmeđa ! \_\_\_\_\_ (2)  
 Napiši naziv boje 1001! \_\_\_\_\_

128. Boja koja ima naziv crvenozlatna je: (1) a) specijalna b) miks  
c) podnijansa d) nijansa e) prirodna
129. Boja oznake 0/44 je: (1) a) specijalna b) nijansa  
c) podnijansa d) miks e) prirodna
130. Kada i zašto se prije kemijskog procesa provodi alergološki test? (1)
131. Nabroji pripremne postupke bojenja kose! (1)
132. Dopuni! Karte uzoraka boja u salonu služe za: \_\_\_\_\_ Što se može njima utvrditi? (1)
133. Kako frizer utvrđuje željenu boju kose? Frizer mora sastaviti recepturu za bojenje prema: \_\_\_\_\_(2)
134. Kada je poželjno provesti pramen-test kod bojenja ili izbjeljivanja kose? Što se njime može ispitati? (1)
135. Navedi redoslijed ili faze aplikacije boje na kosu! Dopuni! Redoslijed aplikacije boje na duljinu pramena ovisi o: \_\_\_\_\_(2)
136. Navedi slučajeve kad se boja nanosi najprije na srednju dužinu pramena pa zatim na kosu pri korijenu! (1)
137. Nabroji završne postupke bojenja kose! Kako se ispiru kosa nakon svijetlog bojenja! (1)
138. Nabroji pogreške kod bojenja kose! (2)
139. Dopuni! Boje za bojenje obrva, trepavica, brade i brkova su: \_\_\_\_Zašto je važno uz koju koncentraciju hidrogena ih treba koristiti? (1)
140. Navedi preparate kojima se može izbjeljivati kosa! Što uvjetuje stupanj izbjeljivanja? (1)
141. Kroz koje promjene prolazi crna kosa tijekom izbjeljivanja? Navedi stupnjeve! (1)
142. Nabroji uzroke i posljedice pretjeranog izbjeljivanja kose! (1)
143. Dopuni! Nije preporučljivo izbjeljivanje kose više od \_\_\_\_\_stupnjeva!  
Zašto nije potrebno uvijek kosu potpuno izbijeliti? (1)
144. Navedi vrijeme djelovanja izbjeljivača! O čemu ono ovisi? Može li se skratiti? Čime i za koliko? (2)
145. Nabroji pogreške koje nastaju izbjeljivanjem kose! (1)
146. Nabroji tehnike rada kod izbjeljivanja ili bojenja pojedinačnih pramenova! (1)
147. Objasni tehniku «ton na ton» kod izbjeljivanja ili bojenja pramenova? Što se njome postiže? (1)
148. Navedi slučajeve kad je potrebno provesti korekciju boje kose! (1)
149. Kad se korekcija boje kose planira unaprijed? Dopuni! Za naknadne korekcije boje kose koriste se: \_\_\_\_\_(1)
150. Što je dekoloracija? Navedi vrste dekoloracije! Čime se izvode? (2)
151. Što je pretpigmentacija? Navedi slučajeve u kojima ju je potrebno provesti! (2)
152. Objasni međufiksiranje? Što se njime postiže? (2)
153. Definiraj vlasuljarski proizvod! Dopuni! Svaki vlasuljarski proizvod se sastoji od: (2)
154. Zašto je vlasulja potpuni nadomjestak kose? Zašto je tupe djelomični nadomjestak kose? (2)
155. Navedi razliku između ortopedske i moderne vlasulje! (1)
156. Dopuni! Vrste vlasnih umetaka su: \_\_\_\_\_Prema čemu se oni razlikuju i gdje se primjenjuju? (2)
157. Navedi svrhu vlasnih umetaka! (1)
158. Nabroji vlasuljarsku opremu! (1)
159. Zašto se greben i kartača koriste u vlasuljarstvu? (1)
160. Navedi vrste ljudske kose u vlasuljarstvu! Kako ona dolazi na tržište? (2)
161. Navedi vrste i primjenu sintetičkih vlakana u vlasuljarstvu! (2)
162. Sirovine u vlasuljarstvu koje imaju pojačani sjaj, veliku čvrstoću i elastičnost su:  
a) sintetička vlakna b) kemijska vlakna c) prirodna vlakna (1)

163. Što je preparacija sirove kose u vlasuljarstvu? Što je sirova kosa? (2)
164. Što je uvezivanje kose ili vlakana u vlasuljarstvu? Navedi načine uvezivanja! (1)
165. Što je prepletanje kose ili vlakana u vlasuljarstvu? Što je preplet ili treska? (2)
166. Veoma gusti preplet, koji služi kao pokrivni preplet, je: (1)  
 a) njemački jednostruki      b) engleski      c) njemački dvostruki
167. Što je uzlanje kose ili vlakana u vlasuljarstvu? Ukratko objasni tehniku uzlanja! (2)
168. Zbog čega se vlasuljarski proizvodi moraju održavati? Nabroji postupke održavanja! (2)
169. Zašto je potrebno određivanje vrste materijala prije rada na vlasuljarskom proizvodu?  
 Koji je najbrži način utvrđivanja vrste materijala u vlasuljarstvu? Opiši ga!  
 (2)
170. Nabroji faze čišćenja ili pranja vlasulja! Opiši način čišćenja osnove! (2)
171. Ukratko opiši postupak pranja poluvlasulje? (1)
172. Ukratko opiši postupak pranja vlasnog umetka! (1)
173. Navedi načine oblikovanja vlasnih umetaka! (1)
174. Kako se nakon pranja oblikuju vlasulje i poluvlasulje? (1)
175. Navedi razliku u šišanju vlasulja ili poluvlasulja od prave kose i sintetičkih vlakana! (1)
176. Navedi načine friziranja vlasulja od prave kose! (1)
177. Koji način postoji isključivo za oblikovanje vlasulja od sintetičkih vlakana? Objasni! (2)
178. Kako se kosa i vlakna ponašaju pri kemijskim procesima? Zašto? (2)
179. Kako reagiraju različite vrste kose i vlakana na preparate za HTO? (2)
180. Kratko opiši postupak preparacije sintetičkih vlakana! (1)
181. Preparacija sintetičkih vlakana provodi se: (1)      a) 20 min. sušenjem na zraku  
 b) 20 min. pod haubom na temp. 50°C      c) 20 min. pod haubom na temp. 35°C
182. Što je šminka, a što make-up? Usporedi! (1)
183. Zašto je šminka sredstvo komunikacije? (1)
184. Koje boje šminke odgovaraju tamnijem, a koje svjetlijem ili blijedom licu? Zašto? (2)
185. Kako djeluju tamni, a kako svijetli tonovi šminke na korekciju lica? (1)
186. Nabroji najvažniji pribor kod šminkanja! (1)
187. Nabroji radne postupke šminkanja! (1)
188. Čime se odstranjuje šminka i zašto? (2)
189. Navedi zadaću ten-podloge kod šminkanja? Nabroji preparate za ten-podlogu!  
 (1)
190. Navedi zadaću rumenila kod šminkanja! U kojim oblicima se nalaze na tržištu? (1)
191. Kakav oblik i boju moraju imati obrve? Prema čemu se one korigiraju? (1)
192. Kako se oči vizualno mogu primaknuti, a kako razmaknuti? (1)
193. Navedi redoslijed bojenja obrva i trepavica? (1)
194. Zašto se koriste sjenila? Navedi ulogu sjenčanja očnih kapaka! (1)
195. Što diktira moda kod upotrebe sjenila? Kad se koriste mat-sjenila, a kad sjajnija? (1)
196. Dopuni rečenicu! Boja ruža za usnice mora biti u skladu s: (1)
197. Nabroji vrste preparata za šminkanje! (1)
198. Navedi razliku između lakih, srednjih i teških pudera! (1)
199. Tamno sjenilo nanosi se iznad vanjskog ruba oka kod: (1)      a) primaknutih očiju  
 b) razmaknutih očiju      c) velikih očiju      d) malih očiju      e) idealnih očiju
200. Za dnevnu šminku najbolje je koristiti: (1)      a) kompaktni puder  
 b) laki puder      c) puder-kreme      d) tekući puder      e) teški puder
201. Šminka ili cjelokupni make-up na okruglom licu treba izdužiti: (1)      a) obraze  
 b) donji dio lica      c) gornji dio lica      d) cijelo lice      e) srednji dio lica

#### 2.4. Pitanja iz praktične nastave

1. Nabroji opremu u salonu! Zašto je ona važna u funkcioniranju salona? (2)
2. Razvrstaj sljedeću opremu: sterilizator, četke, kistovi i ogrtači! (1)  
zaštitna sredstva: \_\_\_\_\_ pribor: \_\_\_\_\_
3. Verbalna komunikacija je: (1) a) mimika lica b) postavljanje pitanja  
c) jačina i boja glasa d) frizerovo držanje e) dodirivanje
4. Koji je najprikladniji oblik dogovaranja usluge? Zašto? (1)
5. Neverbalna komunikacija je: (1) a) jačina i boja glasa b) suradnja  
c) postavljanje pitanja d) nametljivost e) sugestija
6. Razvrstaj slijedeće pojmove: odijevanje, ambijent, suradnja i sugestija! (1)  
grupno komuniciranje je: \_\_\_\_\_  
neverbalno komuniciranje je: \_\_\_\_\_
7. Nabroji najmanje tri područja usavršavanja frizera! Zašto se frizer mora usavršavati? (1)
8. Nabroji najmanje tri uloge frizera-menadžera! (1)
9. Fizička dezinfekcija je: (1) a) ličenje prostorija b) čišćenje salona  
c) prokuhavanje ručnika d) dezinfekcija rana alkoholom e) umivanje ruku
10. Dopuni! Dezinfekcija je: \_\_\_\_\_ Nabroji vrste dezinfekcije! (1)
11. Mehanička dezinfekcija je: (1) a) krećenje prostorija b) zagrijavanje prostora  
c) prokuhavanje ručnika d) dezinfekcija rana alkoholom e) izlaganje UV-zrakama
12. Osobne higijenske navike ogledaju se u: (1) a) primjeni dezinfekcijskih sredstava  
b) sprječavanju bolesti c) odmaranju organizma d) prokuhavanju rublja  
e) održavanju čistoće tijela
13. Navedi najmanje po tri značajke prikladne frizerske radne odjeće i obuće! (1)  
odjeća: \_\_\_\_\_  
obuća: \_\_\_\_\_
14. Nabroji najčešće povrede u salonu! Što obvezno mora sadržavati ormarić prve pomoći? (2)
15. Navedi zadaće čišćenje kože i kose! Što je osnova kozmetičke njege? (1)
16. Nabroji sve tehnike pranja kose! Što zahtijeva svako pranje kose? (1)
17. Dopuni! Zadaća pobuđujuće ili osvježavajuće masaže vlasišta je: \_\_\_\_\_  
Zadaća umirujuće masaže vlasišta je: \_\_\_\_\_(2)
18. Nabroji površinska oštećenja kože i kose! Čime se može normalizirati stanje kože i kose? (1)
19. Što je površinska ili osnovna njega kose i vlasišta? Što je dubinska ili kurativna njega kose i vlasišta? (1)
20. Dopuni! Preparati za osnovnu njegu kose i vlasišta su: Preparati za kurativnu njegu kose i vlasišta su: \_\_\_\_\_(1)
21. Ukratko opiši oblikovanje fen-frizure! (2)
22. Objasni prednosti fen-frizure! Objasni nedostatke! (1)
23. Definiraj vodenu ondulaciju! Nabroji pomagala kod vodene ondulacije! (1)
24. Objasni kako se postiže valovitost kose prstima i češljem! (2)
25. Objasni kako se postiže valovitost kose štikaljkama! Koje vrste valova se mogu izraditi? (2)
26. Navedi moguće stupnjeve punoće pri uvijanju kose uvijačima! Kako se postižu? (2)
27. Nabroji vrste električnih naprava za oblikovanje suhe kose! U koje svrhe se koriste? (1)
28. Nabroji sušila za kosu! U koje svrhe se koriste? (2)
29. Nabroji manikerski alat i pribor! Navedi faze manikiranja! (2)
30. Zašto se kod manikiranja primjenjuju kupke? Što one sadrže? (1)
31. Dopuni! Zadaća masaže ruku je: \_\_\_\_\_ Koji se pokreti ruku pri tome koriste? (1)
32. Dopuni! Područje njege lica je: \_\_\_\_\_ (1)
33. Koje dlake na licu treba ukloniti kod starijih osoba? Koje dlake se ne smiju čupati? (1)

34. Zašto se primjenjuju sredstva prije brijanja? Zašto se primjenjuju sredstva poslije brijanja? (1)
35. Definiraj pilomotorike! Nabroji vrste preparata koji se koriste prije brijanja! (1)
36. Na kakvoj kosi se rade upleti? Nabroji vrste upleta! (1)
37. Definiraj punđu! Kakva kosa se može oblikovati u punđu? (1)
38. Objasni ukratko oblikovanje punđe! Kako se postiže oblik punđe i punoća frizure? (2)
39. Što svaka frizura ima? Nabroji prema čemu se frizure razlikuju! (1)
40. Objasni zašto su mogućnosti estetskog oblikovanja frizure ograničena kod odstupanja od uzornog lica! (1)
41. Što omogućuju i kako pomažu frizeru proporcije lica kod oblikovanja kose? (1)
42. Nabroji sve dijelove škara? Navedi značajke kvalitetnih škara! (1)
43. Navedi primjenu kratkih i dugih škara! (1)
44. Nabroji dijelove profesionalne britve! Navedi njezinu svrhu! (1)
45. Nabroji češljeve prema namjeni! (1)
46. Nabroji četke prema upotrebi! (1)
47. Navedi prednosti šišanja mokre kose! Navedi nedostatke šišanja suhe kose! (2)
48. Objasni ravni rez pramena! Kada se on primjenjuje? (1)
49. Kakav se učinak postiže tanjenjem od donje prema gornjoj dužini pramena? Kakav se učinak postiže tanjenjem na gornjoj dužini pramena? (2)
50. Navedi načine ili tehnike rezanja kose kod šišanja! (1)
51. Objasni rezanje osnovne linije frizure! Koja linija se još identično reže? (1)
52. Opiši kako se usklađuju duljine pramenova kod šišanja? U kojoj fazi? (1)
53. Opiši kontrolu provedenog šišanja kose! (1)
54. Ukratko opiši način oblikovanja brade i brkova! (2)
55. Nabroji pribor za izradu HTO! (1)
56. Kada se kod izrade HTO koriste tanji, a kad deblji uvijači? Što omogućuju različiti oblici i debljine uvijača? (2)
57. Dopuni! Papirići kod uvijanja kose za HTO služe: Koja je prednost takvog uvijanja kose? (1)
58. Dopuni! Klasična HTO se izrađuje na kosi: Kad se kosa moči i čime? (1)
59. Dopuni! Moderna HTO se izrađuje na kosi: Kad se kosa moči i čime? (1)
60. Navedi preparate za izradu HTO na oštećenoj kosi! Zašto? (1)
61. Navedi preparate za izradu HTO na prirodno masnoj kosi! Zašto je HTO pogodna za takvu kosu? (1)
62. Navedi normative preparata za izradu HTO!     strukturant: \_\_\_\_\_  
      razvijač: \_\_\_\_\_     fiksir: \_\_\_\_\_ (2)
63. Navedi zadaću ispiranja razvijača kod izrade HTO i zašto je ono obvezno? (1)
64. Nabroji potrebnu opremu frizera za bojenje i izbjeljivanje kose! (1)
65. Objasni uporabu aparata za ubrzavanje kemijskih procesa bojenja i izbjeljivanja! (1)
66. Nabroji najčešće načine odjeljivanja kose pri bojenju! (1)
67. Kada i zašto treba odizati kosu od vlasišta nakon aplikacije boje? (1)
68. Kako i zašto treba provoditi kontrolu razvijanja boje? (1)
69. Kako se uklanja suvišna boja s kože? Kad se rabi specijalna krema? (1)
70. Zašto kosu koja se izbjeljuje nije poželjno zamatati u nepropusnu foliju? Čime se ispiru izbjeljivač? (1)

### 3. Dermatologija

#### 3.1. Katalog znanja

Cjelina ili kompleks	Katalog znanja i umijeća
1. Koža	Spoznati važnost kože i kožnih adneksa. Naučiti prepoznati promjene i reakcije na koži koje su posljedice patoloških zbivanja. Naučiti razlikovati različite vrste oštećenja i ozljeda na koži. Znati prepoznati patološke promjene na koži i kosi koje se mogu uočavati u frizerskom salonu.
2. Infekcije kože	Usvojiti osnovna znanja o uzrocima nastanka i o putovima širenja kožnih i spolnih bolesti. Utvrditi osnovne značajke pojedinih bolesti, razlikovati zarazne od nezaraznih bolesti i usvojiti osnovna znanja o liječenju kožnih i spolnih bolesti te o preventivnim mjerama zaštite.
3. Bolesti kose, vlasišta, kožnih žlijezda i noktiju	Usvojiti osnovna znanja o poremećajima stabiljike dlake, rastu dlake i alopecijama. Naučiti razlikovati seboreju i sebstazu te ostale bolesti lojnica i znojnica. Znati razliku u zaštiti i liječenju kose, vlasišta i kožnih žlijezda. Upoznati promjenu boje i svojstava noktiju te upalne promjene na noktima.

### 3.2. Pitanja

- Što je koža? Dopuni! Slojevi kože su: \_\_\_\_\_(1)
- Navedi sustave organa unutar derme ili korijuma! (1)
- Receptori se nalaze unutar derme i služe za:
  - primanje osjeta (1)
  - provođenje topline
  - luče loj
- Rožnate tvorevine kože su: (1)
  - kožne žlijezde
  - dlake i nokti
  - vezivno tkivo
- Stanice lojnica pretvaraju se u loj i stalno se obnavljaju. Takav način lučenja zove se: (1)
  - holokrini
  - ekrini
- Pri lučenju znoja stanice ne propadaju. Takav način lučenja žlijezda zove se: (1)
  - holokrini
  - ekrini
- Koža štiti organizam od vanjskih utjecaja: (1)
  - kožnim žlijezdama
  - rožnatim slojem epiderme
  - toplinom
- Objasni zašto je koža organ uskladištenja! (1)
- Definiraj bolest! (1)
- Bolest prema trajanju je: (1)
  - zarazna
  - epidemijska
  - nezarazna
  - kronična
  - epidemijska
- Bolest prema trajanju je: (1)
  - akutna
  - epidemijska
  - sporadična
  - nezarazna
  - epidemijska
- Uzroci bolesti su: fizički, biološki, psihički i kemijski! (1)
  - točno
  - netočno
- Nabroji posljedice psihičkih uzroka bolesti! (1)
- Fizički uzrok bolesti je: (1)
  - manjak itamina
  - lijekovi
  - zračenje
  - rikecije
  - teški metali
- Kemijski uzrok bolesti je : (1)
  - hladnoća
  - zračenje
  - vibracije
  - lijekovi
  - rikecije
- Što je antigen, a što je antitijelo? (1)
- Što su eflorescencije? Nabroji glavne skupine eflorescencija! (1)
- Eflorescencija iznad razine kože je: (1)
  - ljuska
  - atrofija
  - pjega
  - ogrebotina
  - ulkus
- Eflorescencija ispod razine kože je: (1)
  - ljuska
  - ožiljak
  - pjega
  - cista
  - krasta
- Eflorescencija u razini kože je: (1)
  - atrofija
  - ljuska
  - cista
  - pjega
  - ogrebotina

21. Razvrstaj navedene eflorescencije: ožiljak, cista, ljuska i atrofija! (1)  
 a) iznad kože: b) ispod kože:
22. Nabroji vrste oštećenja kože! (1)
23. Što su hiperkeratoze! Kako nastaju? (1)
24. Žulj: (1) a) je izražena stožasta keratoza b) nastaje između dvije tvrde podloge  
 c) je plosnato zadebljanje rožnatog sloja d) okrenut je vrhom u dubinu kože  
 e) je crvena pjega koja se pretvara u ranu
25. Dekubitus: (1) a) je izražena stožasta keratoza b) nastaje između dvije tvrde podloge  
 c) je crvena pjega koja se pretvara u ranu d) okrenut je vrhom u dubinu kože  
 e) je plosnato zadebljanje rožnatog sloja
26. Kurje oko: (1) a) je izražena stožasta keratoza b) okrenut je vrhom u dubinu kože  
 c) je crvena pjega koja se pretvara u ranu d) nastaje kod stalnog pritiska na meka tkiva  
 e) je plosnato zadebljanje rožnatog sloja
27. Dopuni! Toplinska oštećenja kože nastaju djelovanjem: \_\_\_\_ U njih ubrajamo: \_\_\_\_ (1)
28. Ozeblina nastaju kod ljudi: (1) a) na koje djeluju kemijske tvari  
 b) slabije cirkulacije ruku i nogu c) nakon utjecaja UV-zraka d) nakon zračenja
29. Toplinsko oštećenje kože je: (1) a) hiperkeratoza b) smrzotina  
 c) dekubitus d) piodermija e) piodermija
30. Nabroji uzroke kemijskih oštećenja kože! O čemu ovisi stupanj oštećenja? (1)
31. Dopuni! Bakterijske bolesti kože su: (1)
32. Definiraj piodermije! (1)
33. Podijeli piodermije! Zašto se tako dijele? (1)
34. Uzročnici piodermije su bakterije stafilokoki i streptokoki: (1)  
 a) točno b) netočno
35. Površinska piodermija je: (1) a) žvala b) furunkul  
 c) favus d) dekubitus e) eritrazma
36. Kako nastaju žvale? U koje vrste bolesti se ubrajaju? (1)
37. Nabroji srednje duboke piodermije! (1)
38. Definiraj folikulitis? Što se javlja na koži? (1)
39. Srednje duboka piodermija je: (1) a) žvala b) favus  
 c) furunkul d) dekubitus e) folikulitis
40. Definiraj furunkul? Kako se još naziva? (1)
41. Nabroji duboke piodermije! (1)
42. Duboka piodermija je: (1) a) žvala b) favus  
 c) furunkul d) dekubitus e) folikulitis
43. Saprofitija je: (1) a) žvala b) favus c) furunkul  
 d) eritrazma e) folikulitis
44. Dopuni! Dermatormikoze uzrokovane gljivama su: (1)
45. Dermatofitija je: (1) a) pitirijazis versikolor b) favus  
 c) furunkul d) eritrazma e) folikulitis
46. Dermatofiti uzrokuju: (1) a) tuberkulozu b) žvale  
 c) furunkul d) trihofitije e) folikulitis
47. Saprofitije i dermatofitije su gljivične bolesti: (1)  
 a) točno b) netočno
48. Trihofiton uzrokuje: (1) a) kandidijazu b) furunkul  
 c) eritrazmu d) epidermofitiju e) folikulitis
49. Razvrstaj dermatormikoze: epidermofitija i kandidijaza! (1)  
 uzrokovana kvascimna: \_\_\_\_\_ uzrokovana gljivama: \_\_\_\_\_
50. Dopuni! Uzročnici gljivičnih oboljenja noktiju su: Opiši bolestan nokat! (2)
51. Što je herpes? Navedi vrste i simptome herpesa! (2)



52. Virusna bolest je: (1) a) bradavica b) žvala  
c) favus d) lepra e) TBC
53. Kada nastaje herpes simplex? (1)
54. Koje osobe su najizloženije zarazi od AIDS-a? (1)
55. Kako se AIDS prenosi? (1)
56. Uzročnik AIDS-a je: (1) a) kandida b) HIV  
c) trihofiton d) stafilokok e) streptokok
57. Razvrstaj bolesti: herpes, furunkul, favus, TBC, žvale i bradavice! (2)  
a) bakterijske: \_\_\_\_\_ b) gljivične: \_\_\_\_\_  
c) virusne: \_\_\_\_\_
58. Dopuni! Najčešći nametnici na koži i dlakama su: (1)
59. Svrab uzrokuju: a) uši b) grinja  
c) krpelj d) ubod komarca
60. Što uzrokuje ušljivost glave, kako se prepoznaje i liječi? (2)
61. Što je alergija? Što je alergen? (1)
62. Dopuni! Vrste alergijskih bolesti kože su: \_\_\_\_\_ (1)
63. Neurodermitis se javlja kod osoba sklonih: (1) a) infekcijama  
b) slaboj cirkulaciji c) alergijskim reakcijama
64. Definiraj vulgarni ekcem! Zašto se on naziva još i kontaktnim alergijskim ekcemom? (2)
65. Akutni nealergijski dermatitis je: (1) a) alergija b) trovanje kože štetnim tvarima
66. Bolest žlijezda lojnica je: (1) a) dermatitis b) alergija c) diseboreja
67. Dopuni! Bolesti žlijezda lojnica su: (1)
68. Seboroički dermatitis je: (1) a) alergija na hranu  
b) bolest folikula dlake c) upala kože na seboroičnim mjestima
69. Pojačano izlučivanje znoja je: (1) a) anhidroza b) psorijaza  
c) hiperhidroza d) hipohidroza e) sebastaza
70. Kad se javlja prirođena hiperhidroza? (1)
71. Hiperhidrozi tabana pogoduje neadekvatna higijena i obuća: (1)  
a) točno b) netočno
72. Pojačano izlučivanje znoja je: (1) a) anhidroza b) psorijaza  
c) hiperhidroza d) hipohidroza e) bronhidroza
73. Definiraj trihologiju! Trihogram je: (2)
74. Nabroji uzroke vanjskih oštećenja vlasi! (1)
75. Dopuni rečenicu! Kemijski uzroci oštećenja vlasi su: (1)
76. Nabroji vrste poremećaja u boji kose! (1)
77. Što je psorijaza? Objasni! Koja je osnovna kožna promjena kod psorijaze? (2)
78. Prekomjerni rast dlaka je: (1) a) hipertrichoza b) poliosis  
c) hiperhidroza d) hipohidroza e) psorijaza
79. Hirzutizam i hipertrichoza su poremećaji u izlučivanju znoja: (1)  
a) točno b) netočno
80. Navedi razliku između hipertrichoze i hirzutizma! (1)
81. Dopuni! Pretjerana dlakavost kod žena izražena je viškom dlaka na: (1)
82. Definiraj alopecije! Navedi uzroke i drugi naziv! (2)
83. Nasljedno uzrokovani gubitak vlasi je: (1) a) krugoliko ispadanje kose  
b) androgenetska ćelavost c) prolazna ćelavost
84. Androgenetska alopecija je: (1) a) krugoliko ispadanje dlake  
b) muška ćelavost c) prolazna ćelavost
85. Definiraj alopeciju areata! (1)
86. Efluvium kose je: (1) a) pojačani rast dlaka  
b) ispadanje kose s korijenom c) prekomjerni rast dlaka

86. Dopuni! Promjene na noktima uzrokuju: (1)  
 87. Definiraj spolne bolesti! Navedi najčešće! (1)  
 88. Navedi uzroke spolnih bolesti! Kako se one prenose? (1)

#### 4. Matematika u struci

##### 4.1. Katalog znanja

Cjelina ili kompleks	Katalog znanja i umijeća
1. Prirodni, cijeli, racionalni → realni brojevi	Znati osnovne računске operacije sa realnim brojevima. Poznavati rad sa zagradama, eksponencijalni zapis realnog broja, zaokruživanje decimalnih brojeva i računanje džepnim kalkulatorom.
2. Linearne jednadžbe s jednom nepoznanicom	Znati rješavati linearne jednadžbe s jednom nepoznanicom i primjenjivati ih u struci. Znati iz formule izračunati jednu veličinu ako su zadane ostale. Uvježbati primjenu linearnih jednadžbi u problemskim zadacima.
3. Planimetrija	Razlikovati geometrijske likove i znati izračunati opseg i površinu trokuta, kruga, kvadrata i pravokutnika koristeći formule.
4. Mjerne jedinice	Znati potencije baze 10 i poznavati eksponencijalni zapis realnog broja. Naučiti preračunavanje mjera (prefiksi i značenja). Poznavati metrički sustav mjera: mjere za duljinu, površinu, volumen i masu te mjere za vrijeme. Znati vezu mjera za tekućinu i volumen (1 litra = 1 dm <sup>3</sup> ).
5. Poliedri i rotacijska tijela	Razlikovati geometrijska tijela: kocka, kvadar, prizma, piramida, valjak, stožac, kugla. Razumjeti pojam oplošja i volumena tijela i znati ih izračunati prema formulama. Znati koristiti pojmove oplošja i volumena u praktičnim problemima iz struke (računanje potrebnog materijala, zapremnine ...).
6. Proporcionalnost i primjene	Znati izračunati nepoznati član razmjera. Dobro znati omjere te njihovo skraćivanje i proširivanje. Znati riješiti praktične probleme iz proporcionalnosti i pravilo trojno. Pomoću aritmetičke sredine znati izračunati prosječne vrijednosti. Račun diobe omogućava podjelu određenih sredstava ili vremena prema unaprijed određenim kriterijima na potreban broj dijelova. Pomoću računa smjese znati odrediti omjere miješanja da bismo dobili željeno svojstvo smjese.
7. Postotni, promilni i kamatni račun	Razumjeti pojam postotka i znati ga izračunati pomoću kalkulatora bez obzira na osnovnu vrijednost. Prepoznati i razlikovati postotni račun više i niže 100. Znati izračunati mjesečnu obvezu PDV-a. Znati ispravno koristiti formule za promilni i jednostavni kamatni račun.
8. Kalkulacija cijene	Treba znati izračunati svaki element kalkulacije. Znati napraviti promjene cijena i popuste s odgovarajućim promjenama kalkulacije. Usvojiti i razumjeti pojmove: nabavna cijena, rabat, marža, porez – PDV, prodajna cijena i povrat poreza.

##### 4.2. Pitanja za pomoćnički ispit

1. Izračunaj i zaokruži točan odgovor:  $\frac{10^{-3}}{100^{-3}} \cdot (0.1)^2 : \frac{1}{10^{-2}}$  (2)

- a) 10                      b) 0.1                      c)  $\frac{1}{100}$                       d) 100

2. Koji od navedenih brojeva odgovara (jednak je) broju 0.0029799: (1)  
 a)  $2.9799 \times 10^{-3}$       b)  $29799 \times 10^{-8}$       c)  $2.9799 \times 10^{-5}$       d)  $297.99 \times 10^{-6}$
3. Izračunaj i zaokruži točan odgovor: (2)  
 $2.1 \times 10^2 - 0.71 \times 10^{-2} + 7.1 \times 10^{-3} + 3.2 \times 10^2$   
 a) 530                      b) 536,39                      c) 537,81                      d) 540
4. Koji od navedenih brojeva odgovara broju 0,0004872 (1)  
 a) 4. 872                      b)  $4.872 \times 10^{-4}$                       c)  $48.72 \times 10^{-2}$                       d)  $487.2 \times 10^4$
5. Pomoću potencije broja 10 točno je zapisan broj pod: (1)  
 a)  $6.667 \times 10^4$       b)  $66.67 \times 10^4$       c)  $6.667 \times 10^{-4}$                       d)  $66.67 \times 10^{-4}$
6. Koje od navedenih količina vode odgovaraju količini od 75 ml? (1)  
 a)  $0,75 \text{ dm}^3$       b)  $7,5 \text{ cm}^3$       c)  $750 \text{ mm}^3$       d)  $75 \text{ cm}^3$
7. Nokat na ruci dnevno naraste 0,03 cm. Koliko je dugačak novoizrasli vrh nokta, ako u vremenu od 4 tjedna nije bilo nikakve manikure? (2)  
 a) 0,42 cm                      b) 0,84 cm                      c) 0,94 cm                      d) 1 cm
8. Na boci šampona piše da je u boci 250 ml sadržaja. To je isto kao i: (1)  
 a)  $25 \text{ cm}^3$                       b)  $2,5 \text{ cm}^3$                       c)  $250 \text{ cm}^3$                       d)  $0.25 \text{ cm}^3$
9. Potrebno je pripremiti boju za bojenje kose prema recepturi:  
 1/4 tube boje od 60 g i 150 g hidrogena. Koliko će grama imati pripravak? (2)  
 a) 210 g                      b) 180 g                      c) 165 g                      d) 200 g
10. Frizersko-kozmetički salon sastavljen je od četiri dijela: (3)  
 ženski dio zauzima 3/5 površine, muški dio zauzima 1/6 površine,  
 prodajni dio zauzima 1/10 površine čitavog salona. Koliki dio zauzima posljednji dječji odjel?  
 a) 4/5                      b) 2/30                      c) 2/15                      d) 8/30
11. Sedam tuba boje košta 154 kn. Kolika je cijena kartona sa 12 tuba? (2)  
 a) 286 kn                      b) 129,36 kn                      c) 89,83 kn                      d) 264 kn
12. Normativ šampona za jedno pranje je 25 ml. Koliko se pranja može učiniti s 2 L šampona? (2)  
 a) 40                      b) 80                      c) 160                      d) 200
13. 40 L sredstva za minival traje 10 dana, ako s njim radi 8 frizera. Nakon koliko će se dana potrošiti 60 L istog sredstva, ako su 3 frizera na godišnjem odmoru i ako je dnevna potrošnja za minivalom ujednačena. (3)  
 a) 24 dana                      b) 32 dana                      c) 12 dana                      d) 20 dana
14. Ako dvije frizerke završe posao sa svim korisnicima za 3 sata, koliko treba frizerki da isti posao obave za 0,5 sati (tj. pola sata)? (2)  
 a) 8                      b) 10                      c) 12                      d) 20
15. 16 proizvoda košta 40 kn, koliko koštaju 24 proizvoda? (2)  
 a) 50 kn                      b) 62 kn                      c) 60 kn                      d) 80 kn
16. Dva jednako vrijedna frizera mogu za 1 sat ošišati 8 korisnika. Koliko bi takvih frizera moglo za isto vrijeme ošišati 16 korisnika? (2)  
 a) 4 frizera                      b) 6 frizera                      c) 8 frizera                      d) 5 frizera
17. Treba pomiješati dvije nijanse boje za kosu u omjeru 1 : 3, da bi se dobilo 200 ml mješavine. Pomiješat ćete: (1)  
 a) 75 ml boje A i 125 ml boje B                      b) 50 ml boje A i 150 ml boje B  
 c) 20 ml boje A i 180 ml boje B                      d) 25 ml boje A i 175 ml boje B

18. Treba pomiješati dvije nijanse boje za kosu u omjeru 1:1.5, da bi se dobilo 150 ml mješavine. Pomiješat ćete: (1)
- a) 60 ml boje A i 90 ml boje B      b) 30 ml boje A i 120 ml boje B      c) 40 ml boje A i 110 ml boje B      d) 50 ml boje A i 100 ml boje B
19. Potrebno je pripremiti boju za bojenje kose po recepturi  $\frac{1}{4}$  tube boje od 120 g i količinu hidrogena tako da omjer boje i hidrogena bude 1:2. Koliko će grama imati pripravak? (2)
- a) 120 g      b) 90 g      c) 160 g      d) 80 g
20. Janko i Marko dijele zaradu od 340 kn u omjeru 3:2. Koliko će novaca dobiti Janko a koliko Marko? (2)
- a) Janko 196      b) Janko 204      c) Janko 212      d) Janko 240  
 Marko 144      Marko 136      Marko 128      Marko 120
21. Frizerke: Ivana, Marija i Biserka pozvane su da uredе frizure u svatovima. Ivana je radila 3 sata, Marija 2,5 sati i Biserka 4 sata. Kako će razdijeliti zaradu od 1900 kn? (3)
- a) Ivana 400 kn      b) Ivana 600 kn      c) Ivana 800 kn      d) Ivana 700 kn  
 Marija 800 kn      Marija 500 kn      Marija 600 kn      Marija 400 kn  
 Biserka 600 kn      Biserka 800 kn      Biserka 400 kn      Biserka 600 kn
22. Frizerka je za svoj novoootvoreni salon kupila 10 L šampona kojeg je platila 257,25 kn ( s PDV-om). Koliki PDV (22%) će joj biti vraćen na kraju mjeseca? (2)
- a) 46,39 kn      b) 57,23 kn      c) 210,86 kn      d) 56,59 kn
23. Proizvođač pakira šampon u kanistre čija masa iznosi 8% mase šampona. Koliko kilograma šampona ima u pošiljci mase 50 kg? (2)
- a) 40 kg      b) 4 kg      c) 46 kg      d) 12. 5 kg
24. U kojem omjeru treba pomiješati 9% -tni i 6% -tni  $H_2O_2$  da se dobije 8% -tni  $H_2O_2$ ? (2)
- a) 3 : 1      b) 2 : 1      c) 3 : 2      d) 1 : 3
25. U 1 litri 8% -tne otopine  $H_2O_2$  ima čistog  $H_2O_2$ : (1)
- a) 0,8 l      b) 8 dl      c) 8 cl      d) 8 ml
26. Za toniranje izbijeljene kose potrebno je 60 ml gotove otopine 2% -tnog  $H_2O_2$ . Koliko ml 6% -tnog koncentrata  $H_2O_2$  i koliko vode treba izmiješati? (3)
- a) 20 ml  $H_2O_2$  i 40 ml vode      b) 40 ml  $H_2O_2$  i 20 ml vode      c) 10 ml  $H_2O_2$  i 50 ml vode      d) 50 ml  $H_2O_2$  i 10 ml vode
27. Ako vrijednost robe bez PDV-a iznosi 340 kn, kolika će biti ukupna cijena robe ako PDV iznosi 12%. (1)
- a) 360,80      b) 380,80      c) 390,10      d) 304,00
28. Proizvođač je šampone upakirao u ambalažu. Ako težina ambalaže iznosi 5% ukupne težine, koliko ima šampona u isporuci čija ukupna težina iznosi 34 kg. (2)
- a) 30,2 kg      b) 31,4 kg      c) 32,3 kg      d) 33,5 kg
29. U kojem omjeru treba pomiješati 16% otopinu sa 8% otopinom ako želimo dobiti 10% otopinu? (1)
- a) 1 : 2      b) 2 : 3      c) 1 : 3      d) 3 : 4
30. Koliko ml 16% otopine i koliko ml 11% otopine treba pomiješati da se dobije 60 ml 14% otopine? (3)
- a) 16%-tna 16 ml      b) 16%-tna 42 ml      c) 16%-tna 36 ml      d) 16%-tna 38 ml  
 11%-tna 44 ml      11%-tna 22 ml      11%-tna 24 ml      11%-tna 22 ml
31. Treba razrijediti 8 dl 90% -tnog sredstva za čišćenje tako da sredstvo postane 18% -tno. Koliko vode treba doliti? (3)
- a) 3,2 L      b) 2,3 L      c) 3,4 L      d) 3,2 L

32. Izdaci za potrošenu vodu u frizerskom salonu iznose mjesečno 1650 kn. To je 7 % svih mjesečnih troškova. Koliki su ukupni mjesečni troškovi salona? (2)  
 a) 23 571,43 kn      b) 23 756,43 kn      c) 23 741,43 kn      d) 23 678, 43 kn
33. U frizerskom salonu grijanje se plaća mjesečno 6,48 Kn po m<sup>2</sup>. Salon je u obliku pravokutnika dužine 6 m i širine 3,5 m. Koliko treba platiti grijanje za jedan mjesec? (2)  
 a) 136,08 kn      b) 140,80 kn      c) 132,08 kn      d) 142,80 kn
34. Koliko L čistog alkohola ima staklenka od 0,7L s 90%-tnim etanolom? (2)  
 a) 0,7 L      b) 6,3 dl      c) 0,063 L      d) 63 dl
35. Frizerski salon nudi popust od 10% ako se plaća gotovinom. Marina je platila gotovinom i račun je iznosio 189 kn. Koliko će istu uslugu platiti Ivana, ako račun plaća kreditnom karticom? (3)  
 a) 220 kn      b) 320 kn      c) 215 kn      d) 210 kn
36. Šampon za kosu punjen je u bocu koja je oblika kvadra i 7 cm je široka, 3 cm je duboka i 9,6 cm je visoka. Izračunaj količinu šampona u mililitrima! (3)  
 a) 201 600 ml      b) 210 600 ml      c) 210,6 ml      d) 201,6 ml
37. Majstor frizer je uoči mirovine prodao svoj salon za 60 000 eura. Taj novac je uložio u banku uz godišnju kamatu od 4% i želi da mu se ukupna kamata na godinu isplaćuje u mjesečnim obrocima. Koliko će eura dobivati mjesečno? (2)  
 a) 1.200 €      b) 2.400 €      c) 200 €      d) 600 €
38. Koliko kamata će donijeti glavnica od 17.000 € oročena na pola godine uz kamatu 9,5%? (2)  
 a) 817 €      b) 707,5 €      c) 807,5 €      d) 903, 5 €
39. Za preuređenje frizersko-kozmetičkog salona uzet je kredit od 75.000 kn uz kamatnu stopu od 7 % na 3 godine. Kolika je mjesečna rata otplate? (3)  
 a) 2.510,85 kn      b) 2.530,83 kn      c) 2.540,80 kn      d) 2.520,83 kn
40. 75 ml 8%-tnog hidrogena treba dobiti miješanjem 9%-tnog i 6%-tnog hidrogena. U kojem se omjeru miješaju? (2)  
 a) 3 : 1      b) 2 : 1      c) 3 : 2      d) 1 : 3

## POPIS PREPORUČENE LITERATURE

1. Jasenka Raos: Udžbenik za frizere 1
2. Jasenka Raos: Udžbenik za frizere 2
3. Jasenka Raos: Udžbenik za frizere 3
4. Jasenka Raos: Udžbenik za frizere 4
5. Sever i dr.: Organska kemija
6. Nöthig, Herak: Opća kemija
7. Stručni časopisi i stručna literatura raznih domaćih i stranih autora
8. Gernot Rassner: Dermatologija - udžbenik i atlas
9. Promidžbeni materijali proizvođača kozmetičkih proizvoda
10. Katalozi boja ili nijanseri različitih proizvođača boja

