

# Oblikovanje autorske kolekcije tekstilnog nakita inspiriranog mikroorganizmima

---

Stipić, Ana Zrinka

Undergraduate thesis / Završni rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Textile Technology / Sveučilište u Zagrebu, Tekstilno-tehnološki fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:201:070425>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-01**



Repository / Repozitorij:

[Faculty of Textile Technology University of Zagreb - Digital Repository](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
TEKSTILNO-TEHNOLOŠKI FAKULTET

ZAVRŠNI RAD

**OBLIKOVANJE AUTORSKE KOLEKCIJE TEKSTILNOG NAKITA  
INSPIRIRANOG MIKROORGANIZMIMA**

Ana Zrinka Stipić

Zagreb, rujan 2021.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
TEKSTILNO-TEHNOLOŠKI FAKULTET  
Zavod za dizajn tekstila i odjeće

ZAVRŠNI RAD

**OBLIKOVANJE AUTORSKE KOLEKCIJE TEKSTILNOG NAKITA  
INSPIRIRANOG MIKROORGANIZMIMA**

Mentor: red. prof. art. Andrea Pavetić

Ana Zrinka Stipić/TMD

Zagreb, rujan 2021.

## TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Zavod u kojem je izrađen rad: Zavod za dizajn tekstila i odjeće

Broj stranica pismenog dijela završnog rada: 31

Broj slika: 33

Broj literaturnih izvora: 14

Broj stranica likovne mape / broj likovnih ostvarenja: 15

Članice Povjerenstva:

1. izv. prof. dr. sc. Sanja Ercegović Ražić, predsjednica Povjerenstva
2. red. prof. art. Andrea Pavetić, članica Povjerenstva
3. izv. prof. art. Helena Schultheis Edgeler, članica Povjerenstva
4. doc. art. Lea Popinjač, zamjenica članice Povjerenstva

Datum predaje i obrane završnog rada:

## SAŽETAK

Završni rad pod nazivom „Oblikovanje autorske kolekcije tekstilnog nakita inspiriranog mikroorganizmima” sastoji se od likovnog i teoretskog dijela. U likovnom dijelu prezentirano je 15 radova koji čine vlastitu autorsku kolekciju tekstilnog nakita inspiriranog virusima, bakterijama i drugim mikroorganizmima. Teoretski dio rada sadrži: podatke o izvorima inspiracije, navođenje znanstvenika, umjetnika i dizajnera čiji radovi su inspirirani mikroorganizmima, opis i fotografsku dokumentaciju procesa izrade autorske kolekcije tekstilnog nakita, likovnu analizu oblikovanog tekstilnog nakita te pripremu autorske kolekcije tekstilnog nakita za tržište kroz dizajn logotipa i ambalaže i prikaz mogućnosti nošenja oblikovanog nakita.

Ključne riječi: mikroorganizmi kao izvor inspiracije, izrada tekstilnog nakita, prezentacija tekstilnog nakita

## SUMMARY

The final piece „Developing a collection of textile jewelry inspired by microorganisms“ is comprised of an artistic and theoretical section. The artistic section presents 15 pieces that make up the textile jewelry collection inspired by viruses, bacteria and other microorganisms. The theoretical segment includes: information about the source of inspiration, description and photographic documentation of the creation process, artistic analysis of the crafted jewelry and preparing the collection for market via designing a logo and packaging with images of the crafter jewelry in use.

Key words: microorganisms as a source of inspiration, crafting textile jewelry, presenting textile jewelry

## SADRŽAJ

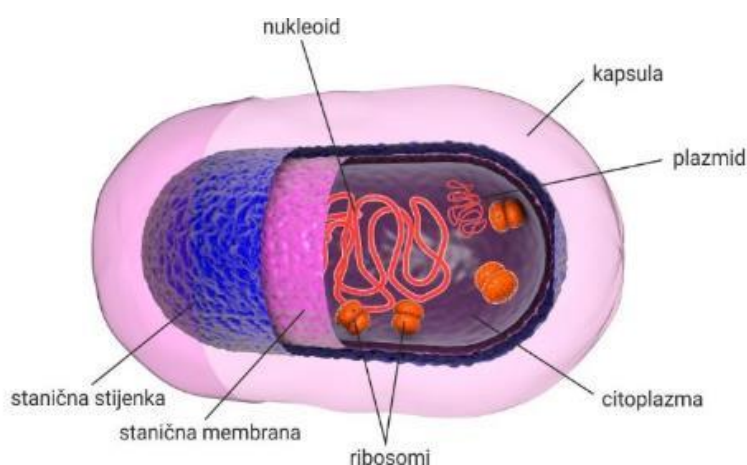
1. UVOD.....	.....
2. MIKROORGANIZMI .....	.....
3. MIKROORGANIZMI KAO POVEZNICA IZMEĐU ZNANOSTI I UMJETNOSTI KROZ PRIMJER DJELOVANJA ALEXANDERA FLEMINGA .....	.....
4. MIKROORGANIZMI KAO IZVOR INSPIRACIJE U UMJETNOSTI I DIZAJNU .....	.....
5. OPIS PROCESA IZRADE AUTORSKE KOLEKCIJE TEKSTILNOG NAKITA .....	.....
5.1. VEZENJE I NAŠIVANJE PERLICA - OSNOVNE TEHNIKE KORIŠTENE ZA ARTIKULACIJU POVRŠINE TEKSTILNOG NAKITA .....	.....
6. LIKOVNA ANALIZA RADOVA .....	.....
7. PRIPREMA AUTORSKE KOLEKCIJE TEKSTILNOG NAKITA ZA TRŽIŠTE KROZ DIZAJN LOGOTIPA I AMBALAŽE I PRIKAZ NOŠENJA NAKITA .....	.....
7.1. DIZAJN LOGOTIPA I AMBALAŽE ZA AUTORSKU KOLEKCIJU TEKSTILNOG NAKITA .....	.....
7.2. PRIKAZ MOGUĆNOSTI NOŠENJA AUTORSKE KOLEKCIJE TEKSTILNOG NAKITA .....	.....
8. ZAKLJUČAK.....	.....
9. POPIS LITERATURE I KORIŠTENIH IZVORA.....	.....

## 1. UVOD

Glavni dio završnog rada pod nazivom „Oblikovanje autorske kolekcije tekstilnog nakita inspiriranog mikroorganizmima” predstavljat će proces kreiranja i izrade kolekcije tekstilnog nakita inspiriranog mikroorganizmima. Cilj tog procesa je, koristeći netkani tekstil kao osnovni materijal uz dodatak perlica i veza u boji, stvoriti kompozicijska rješenja koja će utjeloviti i prenijeti estetiku mikroorganizama i već na prvi pogled kod promatrača izazvati asocijacije na taj mikro svijet. Rezultat će biti kolekcija unikatnog, autorskog tekstilnog nakita - broševa, naušnica i ogrlica. Gotovi radovi moći će biti nošeni u raznim prigodama kao nadopune i akcenti odjevnih cjelina. Kolekciju tekstilnog nakita prema izvoru inspiracije možemo podijeliti u dvije cjeline: radove koji će slijediti vizualni izgled bakterijskih kultura i prizore koji se vide mikroskopom, te radove koji će se referirati na morfologiju mikroorganizama i koji će shematski prikazati njihove dijelove korištenjem više boja i oblika. Teoretski dio rada sadržavat će: podatke o izvorima inspiracije, navođenje znanstvenika, umjetnika i dizajnera čiji radovi su bili inspirirani mikroorganizmima, opis i fotografsku dokumentaciju procesa izrade autorske kolekcije tekstilnog nakita, likovnu analizu oblikovanog tekstilnog nakita, pripremu autorske kolekcije tekstilnog nakita za tržište kroz dizajn logotipa i ambalaže i prikaz mogućnosti nošenja oblikovanog nakita.

## 2. MIKROORGANIZMI

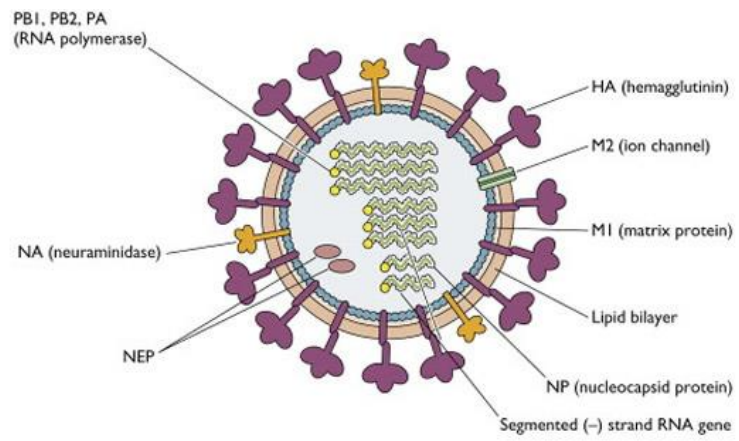
Prema definiciji koju možemo pronaći u mrežnom izdanju Hrvatske enciklopedije Leksikografskog zavoda Miroslav Krleža, mikroorganizmi (mikro+organizam) (mikrobi), su najmanja živa bića, jednostanični mikroskopski sitni organizmi, od kojih neki pripadaju životinjskomu svijetu protista (praživotinje), a neki su predstavnici gljiva (jednostanične gljivice, plijesni), monera (bakterije i cijanobakterije) i biljaka (zelene, smeđe i crvene alge). Mikroorganizmima pripada i velika, posebna skupina virusi, koji po svojoj molekularnoj građi nisu samostalni organizmi i na granici su između nežive i žive materije. [1]



Slika 1: Shematski prikaz strukture bakterije

Mikroorganizmi kao najmanja živa bića nevidljivi su našem oku. Tek pomoću mikroskopa možemo ih vidjeti i odrediti kojoj kategoriji pripadaju: da li su to bića biljnog, gljivičnog ili životinjskog svijeta, da li su to bakterije (sl. 1) ili pak virusi (sl. 2). Mikroorganizmi mogu biti paraziti, simbionti, komenzali ili slobodnoživući mikroorganizmi. Paraziti žive na način da oduzimaju resurse za svoj život i rast od drugog organizma, njihovog domaćina, u ili na kojemu su se nastanili. Simbionti su vrste koje se također vežu uz druge organizme, no njihova veza se zasniva na međusobnoj koristi, simbiozi organizama. Komenzali sa svojim domaćinom imaju benigni odnos i s njim nemaju interakciju. Slobodnoživući organizmi žive samostalno, bez vezanja uz druge organizme.





Slika 2: Shematski prikaz strukture virusa

### 3. MIKROORGANIZMI KAO POVEZNICA IZMEĐU ZNANOSTI I UMJETNOSTI KROZ PRIMJER DJELOVANJA ALEXANDERA FLEMINGA

Umjetnost za čije stvaranje se koriste mikroorganizmi ima iznenađujuće rani početak koji povežemo uz djelovanje britanskog mikrobiologa Alexandera Fleminga (1881.-1955.). Iako Alexandera Fleminga prvenstveno znamo kao znanstvenika koji je 1928. godine otkrio antibakterijska svojstva penicilina čime je spasio milijune života, u okviru ovog završnog rada pažnja će biti usmjerena na njegov hobi, na slikanje i to na one njegove radove u kojima je kao sredstvo stvaranja koristio bakterije, dakle žive organizme. Motivi njegovih slika naslikani bakterijama (sl. 3 – a, b) nisu se razlikovali od motiva koje bi slikao uobičajenim slikarskim tehnikama, no upravo korištenje bakterija je ono radi čega u okviru ovog završnog rada spominjemo njegovo amatersko bavljenje umjetnošću. Moguće je da je Flemingova sklonost ka umjetnosti, njegovo umjetničko oko, bilo ključno i za otkriće penicilina jer mu je možda upravo ono omogućilo da obrati pažnju na neobičan izgled sadržaja u Petrijevim zdjelicama. Fleming je provodio eksperimente na raznim vrstama bakterija otkrivajući boje koje one proizvode. Sam proces nastanka njegovih živih slika bio je vrlo složen. Prethodila su mu istraživanja vezana uz bilježenje vremena razvitka pojedinih bakterijskih kultura i vremena nastanka željene boje u tim bakterijskim kulturama. Ta istraživanja omogućila su mu da zna u koje vrijeme treba na podlogu za slikanje nanesti određenu vrstu bakterija kako bi u istom trenutku na podlozi za slikanje različite bakterije stvorile različite boje, a time i sliku. Te slike, obzirom da su nastale od žive tvari, imale su ograničeno vrijeme trajanja. Flemingov pristup u stvaranju slika slijedili su i neki moderni umjetnici.



Slika 3 – a, b: Flemingove slike naslikane bakterijskim kulturama

#### 4. MIKROORGANIZMI KAO IZVOR INSPIRACIJE U UMJETNOSTI I DIZAJNU

Iako korištenje mikroorganizama u stvaranju umjetničkih djela u vrijeme i na način kako je to činio Alexander Fleming možemo smatrati avangardnim, pa i danas vrlo rijetkim, mikroorganizmi su jedan od izvora inspiracije brojnim umjetnicima i dizajnerima.

Jedna od njih je i japanska umjetnica koja danas živi u Kanadi, Hiné Mizushima. Njezini radovi, iako maleni dimenzijama, vizualno su vrlo snažni. Njezine šarene meke skulpture napravljene su od industrijski proizvedenog filca ili su pak oblikovane u trodimenzionalne oblike postupkom ručnog filcanja. Hiné Mizushima konačni izgled svojih radova postiže intervencijama po površini filca koristeći se prvenstveno tehnikama vezenja i našivanja perlica. Jedna od njezinih serija radova koja je inspirirana mikroorganizmima (sl. 4 - a, b, c), vizualno je i po načinu izrade vrlo bliska autorskoj kolekciji tekstilnog nakita koja je nastala u okviru ovog završnog rada.

Hiné Mizushima koristi i brojne druge motive. Iako je većina njezinih radovi motivom vezana uz stanovnike mora - morske puževe, školjke, lignje, rakove, ribe i ježince, njezini motivi su i ljudsko tijelo, gljive, kukci i puževi.



Slika 4 - a, b, c: Radovi Hiné Mizushima inspirirani mikroorganizmima

Umjetnica Klari Reis koja trenutno djeluje u San Franciscu autorica je više ciklusa radova - slika, skulptura i instalacija. Za temu ovog završnog rada posebno su zanimljive njezine instalacije koje je nazvala Petri Dish (Petrijeva zdjelica) (sl. 5), a koje se sastoje od 30, 45 ili 150 dijelova od kojih je svaki oslikan epoksidnim polimerom. Svaki dio instalacije promatrača jednoznačno asocira na bakterijske kulture koje se u laboratorijskim uvjetima uzgajaju u staklenim posudicama, u Petrijevim zdjelicama.



Slika 5: Instalacije Klari Reis

Iako su njezine instalacije vrlo dojmljive kao cjelina, svaki pojedini njihov dio je likovno pomno osmišljen i predstavlja malu, samostalnu kompozicijsku cjelinu kojom autorica ističe ljepotu bakterijskih kultura stvarajući snažne kolorističke kompozicije unutar odabranog okruglog formata. Klari Reis svaki dan, već više godina, na svojoj službenoj web-stranici objavljuje sliku nove oslikane posudice (sl. 6).



Slika 6 – a, b: Dva rada Klari Reis

Argentinska dizajnerica Maia Bergman, koja je diplomirala na Central St. Martin's School of Design, u izradi svoje kolekcije odjeće Spring iz 2013. godine koristila se tehnikom našivanja perlica pri čemu je inspiraciju pronašla u bakterijskim kulturama. Za izradu odjevnih predmeta ove kolekcije Maia Bergman je koristila lagane, prozirne materijale čiju je površinu artikulirala našivanjem ogromnog broja običnih plastičnih perlica, nježnih, pastelnih tonova. Konačan izgled odjevnih predmeta, dizajn njihove površine, asocira promatrača na nakupine mikroba u prozirnoj Petrijevoj zdjelici (sl. 7 – a, b) jer teksture nastale nizanjem perlica doživljavamo kao organske nakupine. Dizajnerica rasporedom perlica, njihovim nagomilavanjem i raspršivanjem, poštuje prirodnu nepravilnost kojom se kulture razvijaju, pa se na odjevnim predmetima izmjenjuju prazni dijelovi, dijelovi s manjom gustoćom perlica i dijelovi odjeće koji su u potpunosti prekriveni perlicama.



Slika 7 – a, b: Odjeća iz kolekcije Spring dizajnerice Maie Bergman



Na kraju ovog poglavlja svakako treba spomenuti i jednu ženu koju možemo povezati i s Flemingovim istraživanjima. Natsai Audrey Chieza je osnivačica i izvršna direktorica tvrtke Faber Futures LAB. Ona je lider u razvoju transformacijske uloge dizajna kroz korištenje biotehnologije s ciljem razvoja mode koja je ekološka. Chieza, svjesna činjenice da je modna industrija jedan od najvećih zagađivača na svijetu, pri čemu većina zagađenja nastaje u fazi bojenja tekstila, u svom londonskom Faber Futures LAB-u pokreće revoluciju u modnoj industriji: za bojenje tekstila počinje koristiti bakterije. Njezin tim razvio je skup metoda bojenja tekstila bakterijom *Streptomyces coelicolor* koja proizvodi pigment. Ako ih se uzgoji na tekstilu one će stvoriti molekule pigmenta koje će se vezati za vlakna bez uporabe kemikalija i s 500 puta manje utroška vode nego što je to potrebno kod uobičajenog industrijskog procesa bojenja tekstila. Rezultate bojenja odjeće i modnih dodataka na ekološki prihvatljiv način, korištenjem bakterija, možemo vidjeti na slikama 8 – a i b.



Slika 8 –a, b: Faber Futures LAB i Natsai Audrey Chieza – šal i ogrtač obojeni bakterijama

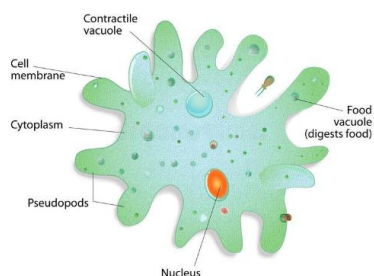
## 5. OPIS PROCESA IZRADE AUTORSKE KOLEKCIJE TEKSTILNOG NAKITA

U nastavku će biti ukratko opisan i vizualno dokumentiran proces izrade autorske kolekcije tekstilnog nakita inspiriranog mikroorganizmima. Biti će opisan postupak izrade radova izduženog, nepravilnog oblika koji su punjeni poliesterskim vlaknima i postupak izrade radova kružnog oblika koji nas oblikom podsjećaju na Petrijeve zdjelice.

Osnovni materijal korišten za realizaciju radova je netkani tekstil, industrijski proizveden filc izrađen od poliesterskih vlakana, težine oko 180 gr/m<sup>2</sup>, debljine 1-2 mm, u raznim bojama. Netkani tekstil je tekstilni plošni proizvod koji se ne proizvodi tehnikom tkanja ili pletenja već pustanjem. Riječ pust se u govornom jeziku najčešće koristi za tekstilije napravljene od životinjske dlake, dok se riječ filc najčešće koristi za tekstilije napravljene od umjetnih vlakana. Umjetna vlakna se međusobno povezuju ljepilom jer nemaju ljuskastu površinu kao životinjska dlaka, a upravo ta ljuskasta površina omogućava da se životinjska dlaka međusobno poveže u netkani tekstilni plošni proizvod bez dodavanja veziva.

Osim filca za izradu radova korišten je konac za ručni rad, 100% pamučni mercerizirani konac za vezenje i goblene, iz razloga što je dostupan u različitim bojama i tonovima pa je lako odabrati željenu boju koja odgovara boji filca i dovoljne je debljine da intervencija njime po površini filca bude dovoljno uočljiva kako bi se njome mogle stvarati željene kompozicije i definirati konačni izgled svakog komada nakita. Slijedeći materijal korišten u izradi nakita su sitne plastične perlice raznih boja, veličina i oblika koje su pomoći tankog konca, odgovarajuće boje, pričivane za površinu filca. Od ostalih materijala korišteni su: poliesterska vlakna za punjenje, tkanina, metalni elementi za nakit poput kopči za broševe i gumbi.

Sam proces dizajniranja započinje traženjem izvora inspiracije, proučavanjem fotografija mikroskopskih snimki, crteža ili shematiziranih računalnih prikaza mikroorganizama (sl. 9).



Slika 9: Shematizirani računalni prikaz amebe

Nakon toga se rade skice na papiru kako bi se zabilježilo idejno rješenje koje se zatim prenosi i skicira flomasterom na odabranom komadu filca (sl. 10). Obzirom da je filc izrađen od sintetičkih vlakana linije koje će eventualno kasnije smetati mogu se ukloniti vodom.



Slika 10: Prenošenje obrisne linije na filc

Nakon što je linijom zabilježen željeni oblik na filcu prelazi se na fazu artikuliranja površine. Površine se artikuliraju našivanjem perlica, gumba i vezenjem. Svi ti elementi raspoređuju se unutar izrezanog oblika kako bi se pomoću njih imitirao odabrani motiv i promatrača asociiralo na izgled jednostaničnih mikroorganizama. Razmještaju elemenata i odabiru njihovih boja i oblika pristupa se isključivo na likovni način kako bi se njihovim komponiranjem postigla skladna vizualna cjelina. Raspored elemenata kod svih radova je nepravilan, slobodan kako bi kompozicije ostavljale dojam organske i prirodne (sl. 11).



Slika 11: Prikaz artikulacije površine tekstilnog nakita

Nakon što se završi proces artikulacije površine željeni oblik se izrezuje škarama. Upravo u ovoj fazi najbolje se vidi jedan od razloga zašto je filc odabran za izradu baze ove kolekcije tekstilnog nakita. Tehnološki postupak kojim je filc izrađen omogućava da nakon izrezivanja



željenih oblika njihovi rubovi ostanu definirani, tj. ne dolazi do dekonstrukcije oblika radi ispadanja niti osnove i potke što bi se dogodilo da se za izradu koristila tkanina. Oblik se izrezuje na način da se ostavi prostor za šavni dodatak. Potom se odabire filc druge boje koja pristaje uz već korištene boje, te se prvi filc, čija je površina artikulirana pričvršćuje uz drugi sloj filca. Na taj način lakše je odrediti kolika treba biti veličina drugog, donjeg sloja filca. On mora biti dovoljno velik da ga je moguće napuniti ispunom od poliesterskih vlakana i da istovremeno stvara pozadinu, obrub oko gornjeg sloja filca čija je površina artikulirana (sl. 12).



Slika 12: Pričvršćivanje artikuliranog sloja filca za filc druge boje

Dok se izrezuje donji sloj filca, dobro je istovremeno izrezati dva sloja iste boje, pošto će jedan poslužiti kao poledina nakita (sl. 13).



Slika 13: Izrezivanje donjeg sloja filca

Nakon toga se slojevi filca spajaju šivanjem (sl. 14).



Slika 14: Spajanje slojeva filca

Slojevi filca spajaju se na način da se ostavi mali otvor kroz koji će se umetnuti poliestersko punjenje između dva sloja filca. Najbolji materijal za punjenje su poliesterska vlakna koja se najčešće koriste za punjenje jastuka ili plišanih igračka jer je to vrlo lagan i podatan materijal, no mogu se koristiti i drugi materijali poput pamuka, ali u tom slučaju će težina nakita biti nešto veća što može biti ograničavajući faktor za nošenje naušnica ili broševa. Nakon punjenja otvor se zatvara i time je završen glavni dio izrade nakita (sl. 15). Ako se radi o izradi naušnica ili ogrlice prilikom zašivanja otvora kroz koji se umetnulo punjenje potrebno je zašiti i omčicu od konca ili metalni prsten pomoću kojeg ćemo rad pričvrstiti za lančić ogrlice ili metalni dio naušnice. Treba pripaziti da su omčica ili metalni prsten dobro pričvršćeni kako se prilikom nošenja ne bi odvojili od nakita.



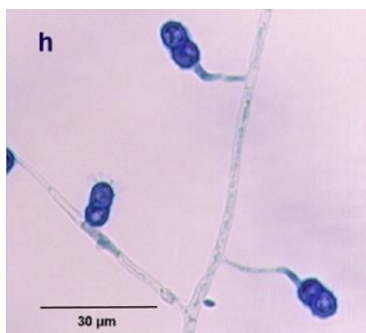
Slika 15: Konačni izgled nakita

Ako se radi o brošu, nakon punjenja i zašivanja otvora za punjenje na poleđinu broša prišiva se kopča (sl.16).

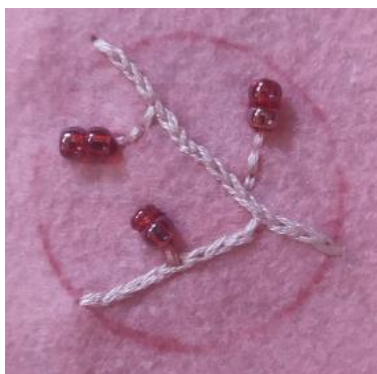


Slika 16: Prišivanje kopče na broš

U slučaju radova kružnog oblika koji podsjećaju na Petrijeve zdjelice postupak izrade je nešto drugačiji. Nakon odabira izvora inspiracije (sl. 17) njegov vizualni dojam prenosi se odabranim elementima na filc unutar kružnice koja je na njemu nacrtana (sl. 18).



Slika 17: Mikroskopska slika gljivice *Fusarium solani*



Slika 18: Stvaranje kompozicije unutar kružnice

Nakon artikulacije površine filca se izrezuje po liniji kružnice bez dodatka za šav. Zatim se režu dva dodatna komada filca istog oblika i veličine. Za jedan rad koristi se samo jedna boja filca. Iz filca se izrezuje traka nešto dulja od opsega kruga i duplo šira od željene visine stranice Petrijeve zdjelice. Traka se presavije na pola te se obavije oko praznog kruga (krug koji nije artikuliran) i pričvrsti se pribadačom ili kvačicom (sl. 19). Traka se zatim zašije za rub prvog praznog kruga, višak trake se odreže, a njeni rubovi se spoje koncem.



Slika 19: Pričvršćivanje trake od filca

Na pozadinu broša treba prišiti kopču (slika 20).



Slika 20: Prišivanje kopče na broš

Na kraju se u tako nastali okrugli okvir od filca umeće krug čija je površina artikulirana. Umetnuti dio se šiva s prednje strane i zato je važno koristiti tanak konac iste boje kao i filc i prilikom šivanja paziti da bod bude uredan. Time je proces izrade broša gotov i broš je spreman za nošenje (slika 21).



Slika 21: Rezultat procesa izrade broša

### 5.1. VEZENJE I NAŠIVANJE PERLICA - OSNOVNE TEHNIKE KORIŠTENE ZA ARTIKULACIJU POVRŠINE TEKSTILNOG NAKITA

Vezenje je način ukrašavanja tekstilnih proizvoda. Tehnika vezenja razvila se iz potrebe popravka oštećenih tekstilija, čime se produžavao vijek upotrebe odjeće. Iz te potrebe popravka oštećene odjeće postepeno se razvila i tehnika vezenja kao način ukrašavanja tekstila. Različite kulture su paralelno, svaka za sebe razvijale vještinu vezenja i ukrašavanja odjeće. Iako je vezenje nastalo kao ručna tehnika, za vrijeme industrijske revolucije razvijeni su strojevi za strojno vezenje u svrhu ukrašavanja tekstila i odjeće. Danas su ti strojevi povezani s računalima na kojima se digitalno kreiraju uzorci koji se onda strojevima prenose na tekstil i na taj način se mogu brzo i jednostavno izvesti i ukrasiti velike količine tekstila i odjeće i stvoriti uzorci različitih boja, veličina, oblika i tekstura, no industrijski načinjen vez nema onu vrijednost i ljepotu koju ima rukom rađeni vez, posebno kada se radi o narodnim nošnjama uz koje se najčešće i veže pojam veza.

Po načinu vezenja tekstila vezenje možemo podijeliti na dvije osnovne vrste. To su vez po pismu koji slobodno teče po tekstilnoj podlozi neovisno o nitima osnove i potke i pri tome se može, ali i ne mora, pratiti određena skica nacrtana na tekstilnoj podlozi. Vez brojem se, suprotno od prvo spomenute vrste, raspoređuje prema nitima osnove i potke. To znači da se vez izvodi brojanjem niti tkanine, pa je konačni izgled te vrste veza često simetričan i geometrijski. Obično se kod te vrste veza prati skica koja je napravljena na način da prati tkanje.

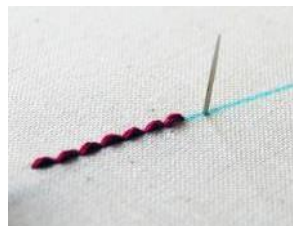
Način na koji se konac tijekom vezenja provlači kroz tkaninu naziva se bod. Postoji velik broj bodova i ovisno o tome koji bod se koristi dobiva se željeni efekt na tkanini. Osnovni bodovi korišteni pri artikulaciji površina tekstilnog nakita su ravni bod, zrnčani bod, lančanac ili omčasti bod i prepikavanje.

Ravni bod je najjednostavniji. Radi se o linearnom vezu kod kojeg se igla s koncem naizmjenično provlači kroz gornju i donju stranu tkanine stvarajući isprekidanu liniju (sl. 22).



Slika 22: Ravni bod

Zrnčani bod je varijacija ravnog boda kod kojeg se isprekidana linija popunjava kako bi dobili punu crtu, tj. na kraj prvog boda nadovezuje se slijedeći bod (sl. 23).



Slika 23: Zrnčani bod

Lančanac ili omčasti bod dobiva se stvaranjem omče koncem, te vraćanjem igle u isto mjesto iz kojeg je igla s koncem izašla. Nakon što smo napravili omču iglu zabadamo na novo mjesto i tako koncem pričvršćujemo omču. Ponavljanjem postupka stvaramo vez koji nalikuje na lančić (sl. 24).



Slika 24: Lančanac ili omčasti bod

Prepikavanje je vrsta boda kod kojeg se željena pređa, obično nešto deblja, polaže na površinu tkanine, dok se drugim koncem koji se provlači kroz tkaninu okomito na položenu pređu, ona pričvršćuje za podlogu (sl. 25).



Slika 25: Prepikavanje

Vezenje je jedna od tehnika koja je korištena za artikulaciju površine nakita. Druga tehnika je našivanje perlica - plastične perlice različitih boja i veličina pričvršćuju su koncem za tekstilnu podlogu.

Ove dvije tehnike ručnog ukrašavanja tekstila čine osnovne načine artikulacije površine autorske kolekcije tekstilnog nakita pomoću kojih su građena kompozicijska rješenja, uz pomno promišljanje vezano uz odabir boja, veličinu, smještaj i međudnos svih korištenih elemenata i njihov odnos s bojom i vrstom korištenog tekstila i veličinom i oblikom tekstilnog nakita.



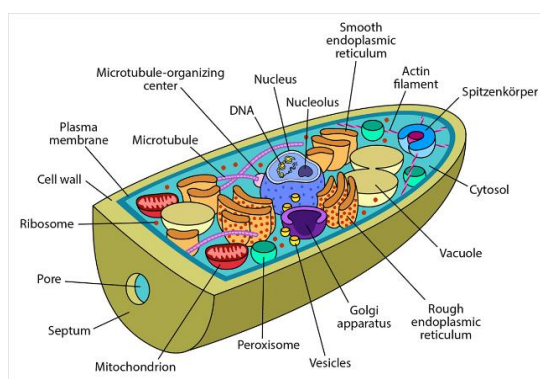
## 6. LIKOVNA ANALIZA RADOVA

Likovni dio Završnog rada sastoji se od 15 autorskih komada tekstilnog nakita inspiriranog mikroorganizmima. Radovi su prezentirani u likovnoj mapi kao sastavnom dijelu ovog završnog rada.

Po načinu izrade radove možemo podijeliti u dvije skupine: prvu skupinu čine radovi punjeni poliesterskim vlaknima, a drugu skupinu čine plošni radovi koji izgledom nalikuju Petrijevim zdjelicama. Radove možemo podijeliti i prema njihovoj namjeni u tri skupine – tekstilni nakit koji se nosi kao broš, naušnica ili ogrlica. Dimenzije radova variraju od 3 do 10 centimetara. Odabrani motivi interpretirani su slobodno, na način da se postigne željena estetika i vizualno jedinstvo kolekcije koja radi korištenih boja i slobodnih kompozicija djeluje vedro i razigrano.

Likovni elementi koji su korišteni za izradu radova su plošno istanjene mase (filc i gumbi različitih boja), linijski istanjene mase (konac za vezenje u različitim bojama) i male monolitne mase (perlice različitih veličina, oblika i boja). Njihovim oblikovanjem i komponiranjem nastaju vizualno skladni trodimenzionalni oblici kojima se imitiraju različiti mikroorganizmi koji su polazna točka i izvori inspiracije.

Obzirom na odabrani izvor inspiracije jedan od principa određivanja oblika, kompozicije i vrste elemenata koji će biti korišteni, boja i međudnosa svih elemenata, vidljiv je na slijedećem primjeru. Polazna točka za izradu broša (sl. 27) bio je shematski prikaz spore (sl. 26).



Slika 26: Shematski prikaz spore



Pri izradi broša inspiriranog sporom prvenstveno se pratio shematski prikaz unutarnjih dijelova spore. Odabrani su željena boja filca i konca, te perlice odgovarajućih oblika i boja kako bi se interpretirali njezini dijelovi. Korištenjem dvaju različitih boja filca, jedne za unutarnji dio i druge za vanjski dio, obrub, postiže se efekt izgleda prepolovljenog organizma koji je iznutra drugačije obojen nego izvana. Kompozicijom elemenata postiže se željeni izgled broša koji je vizualno usporediv s odabranim motivom, no slobodno interpretiran u drugom mediju.



Slika 27: Broš inspiriran shematskim prikazom spore

Polazna točka kod izrade naušnica bilo je pomno planiranje i harmoniziranje boja različitih materijala koji će se koristiti za njihovu izradu. U tu svrhu korišteno je računalo (sl. 28).



Slika 28: Bilježenje palete boja koje će biti korištene za izradu naušnica pomoću računala

Nakon definiranja palete boja izdvajaju se materijali koji će biti korišteni za izradu nakita. Određivanje i harmoniziranje palete boja i izdvajanje odgovarajućih materijala je bitno jer se u ovom slučaju radi o dva predmeta, dvije naušnice, koje koloristički i kompozicijski nisu iste, ali koje vizualno moraju biti povezane i koje moraju izgledati kao par koji se nadopunjuje.

Naravno da bi bilo lakše napraviti ih jednakima, no različitost elemenata u paru bolje odgovara ideji kolekcije. Prilikom stvaranja kompozicijskog rješenja za ovaj rad nije korišten niti jedan specifičan mikroorganizam, već su korištene općenite karakteristike mikroorganizama. Gumbi simboliziraju jezgre stanica, a perlice kojima su one okružene predstavljaju stanične organele koje vrše razne funkcije poput očuvanja DNA informacija i stvaranja energije. Par naušnica (sl. 29 – a, b) koje su napravljene u različitim bojama baze, koje su u koloristički harmoničnom odnosu s bojama i oblicima korištenim za artikulaciju njihove površine u plitkom reljefu, karakterizira slobodna kompozicija i sklad svih korištenih elemenata. To su dva glavna principa u korištenju likovnog jezika na temelju kojih su stvarana kompozicijska rješenja ove autorske kolekcije tekstilnog nakita.



Slika 29 – a, b: Prikaz harmoniziranja različitih boja i kompozicijskih rješenja na paru naušnica

## 7. PRIPREMA AUTORSKE KOLEKCIJE TEKSTILNOG NAKITA ZA TRŽIŠTE KROZ DIZAJN LOGOTIPA I AMBALAŽE I PRIKAZ NOŠENJA NAKITA

Već prilikom osmišljavanja samog proizvoda razmišljalo se o ciljnoj skupini potrošača i plasmanu proizvoda na tržište. Ciljna skupina potrošača za tekstilni nakit inspiriran mikroorganizmima su djevojke i žene koje vole unikatni tekstilni nakit, koje cijene ljepotu i kvalitetu ručnog rada, koje vole boje i apstraktne kompozicije koje proizlaze iz samog motiva koji se interpretira. Obzirom da je cijeli koncept ove kolekcije proizvoda sagrađen na mikroorganizmima kao izvoru inspiracije ovaj motiv pruža neograničen potencijal za stvaranje i kreiranje bezbrojnih varijacija. Ovom kolekcijom se željelo ukazati na prekrasan svijet prepun boja i oblika koji postoji tu oko nas, a koji nam nije vidljiv i poznat, što može potaknuti potencijalne potrošače na znatiželju i samostalno istraživanje svega onoga što ne poznajemo. S tim ciljem u svakoj kutijici s nakitom, na papiru kružnog oblika bili bi navedeni osnovni podaci o mikroorganizmu kojim je rad bio inspiriran, a na poleđini papira osnovni podaci o autoru, kontakt i osnovni podaci o sastavu, upotrebi i održavanju proizvoda. Obzirom da se radi o unikatnim proizvodima moguće je i njihova izrada po narudžbi. Promocija i prodaja kolekcije tekstilnog nakita vršila bi se *online*, jer je taj kanal najprihvatljiviji, posebno u trenutku prvog izlaska na tržište. Kako bi izlazak na tržište bio što uspješniji potrebno je osmisliti dizajn logotipa i ambalaže za autorsku kolekciju tekstilnog nakita i prezentirati mogućnosti njegovog nošenja pomoću što kvalitetnije snimljenih fotografija proizvoda.

### 7.1. DIZAJN LOGOTIPA I AMBALAŽE ZA AUTORSKU KOLEKCIJU TEKSTILNOG NAKITA

Osmišljavanje i dizajn logotipa je zahtjevan dizajnerski posao jer se preko logotipa vizualno komunicira s potencijalnim potrošačima, pa vizualna poruka mora biti formulirana jasno i kvalitetno. Pri tome treba voditi računa o logotipu kao tekstu i o njegovim likovnim karakteristikama, o tipografiji što podrazumijeva odabir odgovarajuće veličine, oblika i boje slova, o odnosu odabrane tipografije s korištenim simbolima, o njihovoj povezanosti sa proizvodom i idejom koja se njime prenosi i prepoznatljivosti, pamtljivosti i vizualnoj atraktivnosti logotipa. Za logotip autorske kolekcije tekstilnog nakita (sl. 30) odabrani su inicijali autorice radova Ane Zrinke Stipić kako bi se logo povezivao s imenom dizajnera. Obzirom na oblik slova koji čine inicijali autorice odabrana su mala slova i korišten je već

postojeći font, a s ciljem prilagodbe logotipa organskoj estetici i izvoru inspiracije za proizvode, na lijevom i desnom kraju inicijala dodan je svojevrsni okvir koji podsjeća na prepolovljeni shematski prikaz mikroba. Boje za logotip usklađene su s bojama nakita iz dijela kolekcije i s ciljnom skupinom potrošača.



Slika 30: Dizajn logotipa za autorsku kolekciju tekstilnog nakita inspiriranog mikroorganizmima

Obzirom da je logotip osmišljen za tisak na poklopac ambalaže intenzitet boja prilagođen je tisku na podlogu na kojoj se nalazi zeleni organski uzorak koji podsjeća na bakterijske kulture koje se razvijaju u Petrijevim zdjelicama (sl. 31). Oblik ambalaže logički se nastavlja na cijelu ideju pa je ambalaža valjkastog oblika kako bi se njome imitirao izgled Petrijeve zdjelice. Iako je moguće koristiti prozirne plastične zdjelice (od staklenih se odustalo radi cijene i lomljivosti materijala) koje bi obzirom na prozirnost bile sličnije pravim Petrijevim zdjelicama, ipak je odabrana kartonska ambalaža jer je ekološki prihvatljivija, moguće ju je u prvoj fazi izraditi ručno i svojom čvrstoćom je potpuno zadovoljavajuća obzirom da se u nju smješta tekstilni proizvod.



Slika 31: Dizajn ambalaže za autorsku kolekciju tekstilnog nakita inspiriranog mikroorganizmima

## 7.2. PRIKAZ MOGUĆNOSTI NOŠENJA AUTORSKE KOLEKCIJE TEKSTILNOG NAKITA

Prilikom prodaje proizvoda na daljinu, posebno kada se radi o nakitu, važno je potencijalnim kupcima pokušati dati što više informacija o proizvodu kako ne bi došlo do greške u komunikaciji i kako bi nakon kupnje istoga kupci bili zadovoljni i preporučili proizvod drugima. Jedan od načina je i prikaz mogućnosti nošenja nakita korištenjem fotografija. Ako financijske mogućnosti to dozvoljavaju uputno je koristiti usluge profesionalnog fotografa, modele i unajmiti odgovarajuće odjevne predmete za snimanje, no na samom početku autori si takav oblik promocije ne mogu priuštiti. Iz tog razloga autori moraju sami fotografirati radove i pokušati ih predstaviti na najbolji mogući način. U nastavku slijedi nekoliko fotografija snimljenih upravo u tu svrhu (sl. 32 – a, b i 33 – a, b). Fotografije je snimio autor nakita nastojeći prikazati mogućnosti njegovog nošenja i na taj način stvoriti što cjelovitiji dojam o proizvodu koji se nudi. Fotografijama se željelo osim veličine nakita istaknuti i što više mogućnosti njegovog nošenja obzirom na vrstu i stil odjevnih predmeta ili prikazati kolika je duljina lančića ogrlice i kolika je veličina privjeska.



Slika 32 –a, b: Prikaz nošenje broševa



Slika 33 – a, b: Prikaz nošenja broša i ogrlice

## 8. ZAKLJUČAK

Izrada završnog rada na kraju preddiplomskog studija zahtjevan je i izazovan zadatak radi njegovog opsega i složenosti, potrebe objedinjavanja brojnih znanja, vještina i iskustava stečenih tijekom studija i njihovog nadopunjavanja kroz samostalna istraživanja i stjecanje novih znanja i vještina.

Generalni cilj izrade Završnog rada bio je izraditi autorsku kolekciju tekstilnog nakita. Prvo je trebalo pronaći dovoljno kvalitetnu ideju i izvor inspiracije na kojima se mogla temeljiti izrada cijele kolekcije nakita koja bi obuhvatila dovoljno različita, kvalitetna i zanimljiva rješenja, ali i ispunila uvjet da ta početna ideja bude dovoljno uska kako bi sav nakit izrađen u okviru kolekcije predstavljao jednu zaokruženu likovnu cjelinu. Također je bilo potrebno odabrati tehniku kojom će kolekcija biti izrađena. Odabrana tehnika morala je zadovoljiti više kriterija od kojih su najvažniji mogućnost samostalne realizacije idejnih rješenja, kvalitetan prijenos idejnih rješenja u materijal, dostupnost materijala i prikladnost materijala za osmišljene proizvode. Nakon što su donesene te osnovne odluke pristupilo se teoretskom istraživanju odabrane teme. Ti rezultati prikazani su u teoretskom dijelu ovog završnog rada. Paralelno s teoretskim istraživanjem provodio se i praktični dio Završnog rada – od traženja likovno i porukom zadovoljavajućih slika mikroorganizama pa sve do same izrade nakita uz istovremeno promišljanje o ciljnoj skupini potrošača i potencijalnim mogućnostima daljnjeg rada na započetoj temi, te izlasku na tržište s gotovim proizvodima. Rezultati praktičnog dijela Završnog rada prezentirani su u Likovnoj mapi.

Sam proces izrade Završnog rada omogućio je objedinjavanje do sada stečenih znanja i vještina i stjecanje novih, a konačan rezultat pruža dobru osnovu za daljnji rad na cjelovitim dizajnerskim zadacima kroz učenje i razvoj u okviru obrazovnog sustava i samostalno.

## 9. POPIS LITERATURE I KORIŠTENIH IZVORA:

1. <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=40769>, Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021.
2. Weeb, Mary: Vezenje: više od 400 suvremenih i tradicionalnih bodova, Leo-Commerce, Rijeka, Zagreb, 2009.
3. Schoeser, Mary: Svijet tekstila: kratka povijest, Golden marketing – Tehnička knjiga, Zagreb, 2009.
4. Jakubin, Marijan: Osnove likovnog jezika i likovne tehnike, Institut za pedagojska istraživanja Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1989.
5. <https://www.studij dizajna.com/sites/default/files/godisnjak1718.pdf>
6. Hogan, C. Michael: Viruses (<https://eol.org/docs/discover/viruses>)
7. Hogan, C. Michael: Bacteria (<https://eol.org/docs/discover/bacteria>)
8. Dunn, Rob: Painting With Penicillin: Alexander Fleming's Germ Art (<https://www.smithsonianmag.com/science-nature/painting-with-penicillin-alexander-flemings-germ-art-1761496/>)
9. ([http://pedologija.com.hr/Literatura/Mikrobiologija/Uvod\\_i\\_morfologija\\_mikroorganizama.pdf](http://pedologija.com.hr/Literatura/Mikrobiologija/Uvod_i_morfologija_mikroorganizama.pdf))
10. Turk, Victoria (<https://www.wired.co.uk/article/natsai-audrey-chieza-faber-futures-biodesign>)
11. Erica: Maia Bergman Spring 2013 (<https://honestlywtf.com/style/collections/maia-bergman-spring-2013/>)
12. Mizushina, Hine (<https://hinemizushima.com/>)
13. Reis, Klari (<http://www.adailydish.com/>)
14. Jakupić, Renata Kotur: Bodovi (<http://www.dif-kopivanec.hr/prirucnik-ivanecki-vez-izvorni-vez-koprivnickog-ivanca/bodovi/>)