

MATERIJALI U TEKSTILU , 1.razred zanimanje: modni tehničar

Literatura za učenike

1.Čuljak, A., Poznavanje materijala; udžbenik za 1. razred kod zanimanja iz područja tekstila, Zrinski dd, Čakovec (2007.)

2.Čunko, R., Friščić,V., Tekstilna vlakna; udžbenik u srednjim školama, Naklada Modus, Zagreb (1998.)

Poveznica Kahoot kviz-osnovni pojmovi u tekstilu

<https://create.kahoot.it/details/ef0abe9a-e7c2-489b-a1f1-92df7690e0b7>

Poveznica Kahoot kviz- vuna

Scenarij poučavanja : *Od ovce do biljca*

Osnovne karakteristike životinjskih vlakna - Vuna

- ❖ Uvod u virtualnu nastavu
- Kahoot kviz –osnovni pojmovi u tekstilu
- *Kratki* film na YouTube-udruga Gačanka –očuvanje tradicijskih zanata

Scenarij poučavanja

PowerPoint prezentacija –Vuna

- Podjela prirodnih vlakana –tablični prikaz
- Bjelančevine
- Uzgoj i pasmine ovaca
- Dobivanje vlakna
- Građa vunenog vlakna
- Svojstva i upotreba vune
- Vrste vunenih tkanina
- Samovrednovanje –kahoot kviz , na kraju !

Kahoot kviz –osnovni pojmovi u tekstu

U ovom kahoot-u propitujemo osnovne pojmove u tekstu

Za uvod u virtualnu nastavu riješite kahoot kviz na poveznici .

<https://create.kahoot.it/details/ef0abe9a-e7c2-489b-a1f1-92df7690e0b7>

Uvod



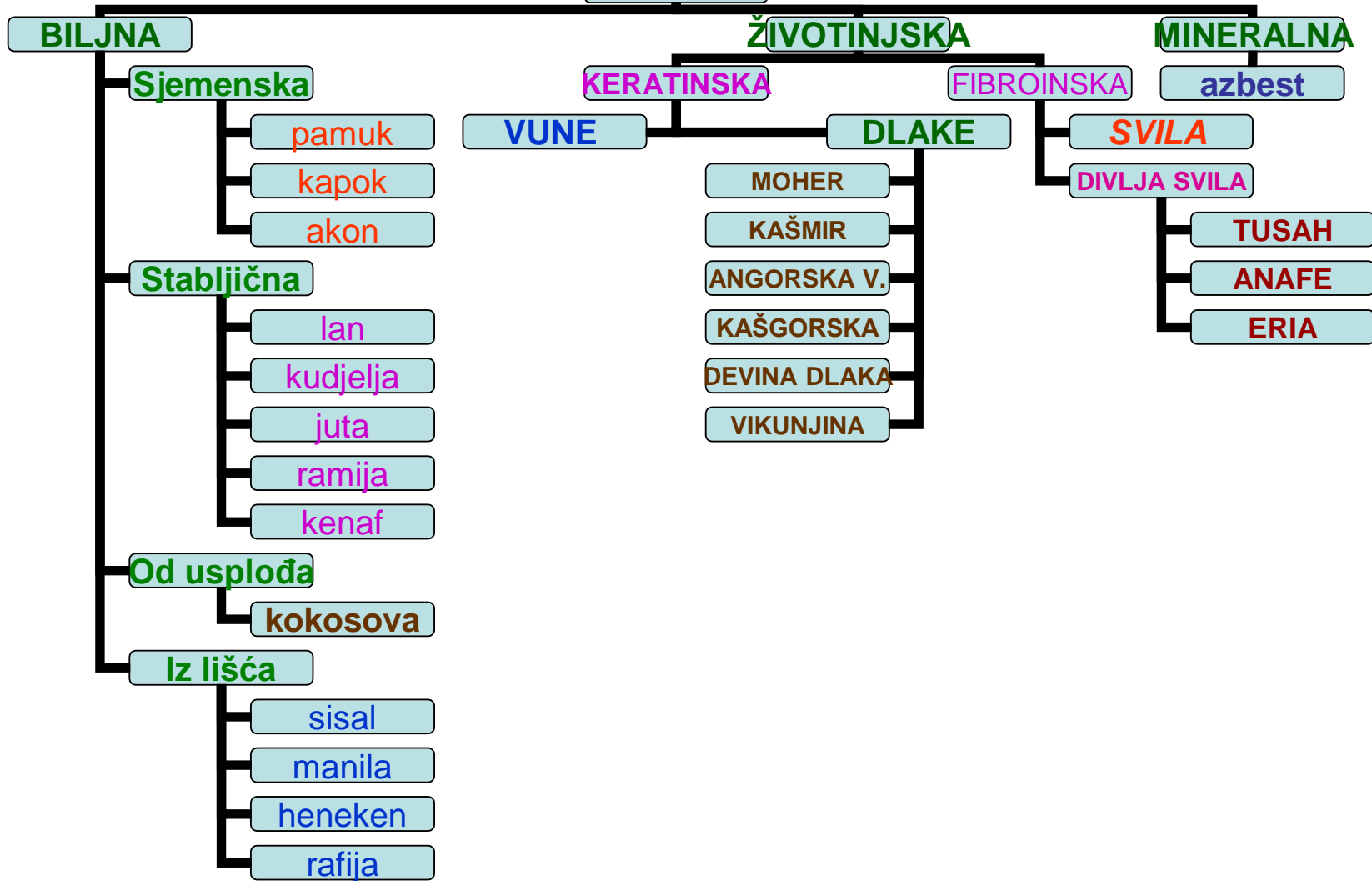
Pogledajte kratki film na youtubu

Udruga Gačanka- udruga za očuvanje tradicijskih zanata

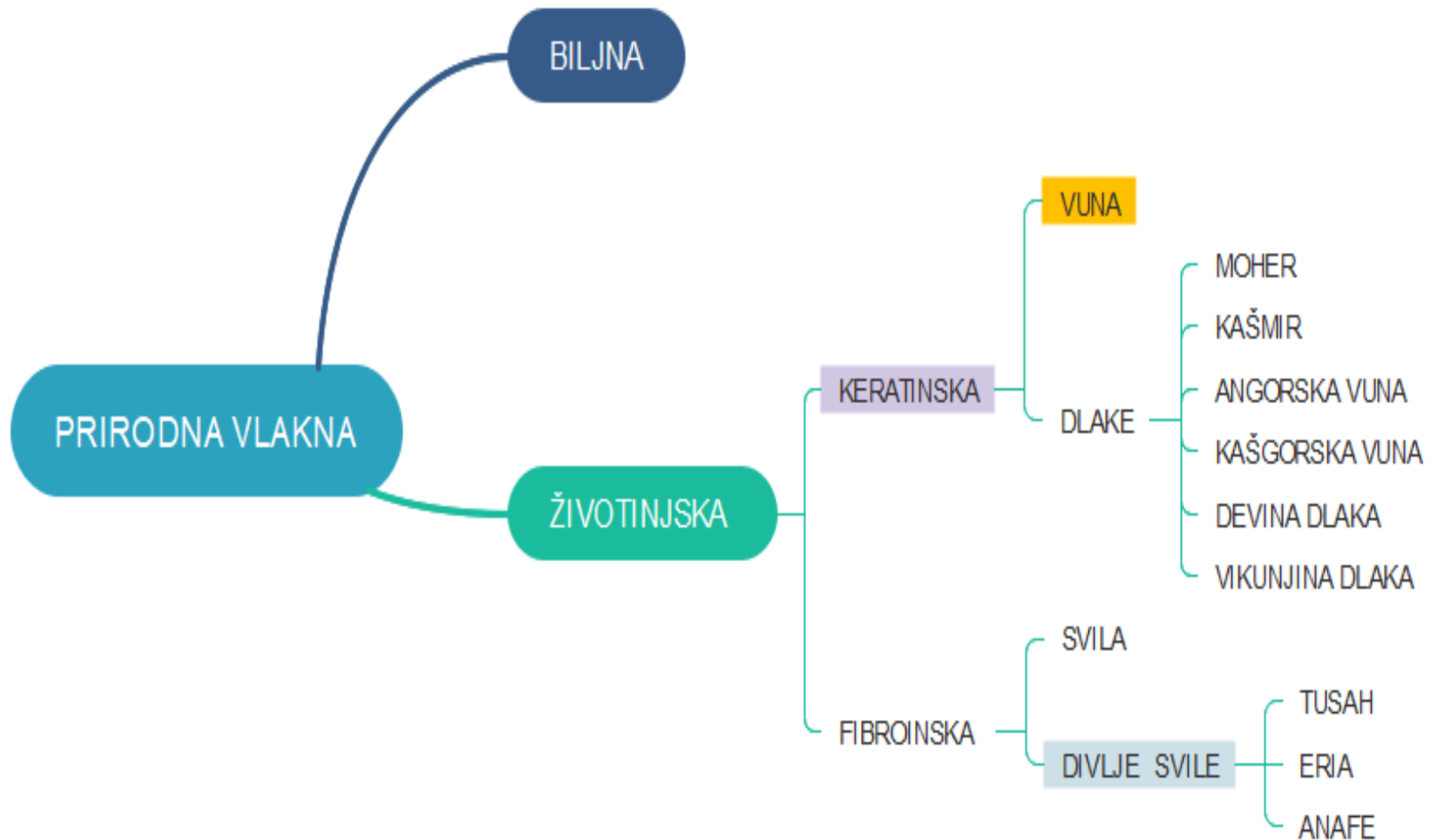
<https://www.youtube.com/watch?v=FJ4Y2cv8CJA>

Podjela vlakana prema porijeklu

PRIRODNA VLAJNA



PODJELA PRIRODNIH VLAKANA



Dobivanje vune



https://www.youtube.com/watch?v=2HA_Fa4b1tM

<https://www.youtube.com/watch?v=BPYUFbor7io>

BRITANSKA VUNA

ZNAK KVALITETE

<https://www.youtube.com/watch?v=BPYUFbor7io>



Životinjska vlakna

KERATINSKA VLAKNA

VUNA

WOOL (ENGLJSKI)

LAINÉ (FRANCUSKI)

WOLLE (NJEMAČKI)

LANA (TALIJANSKI)

Bjelančevine- proteini

Bjelančevine su prirodne polimerne tvari čije su molekule sastavljene od aminokiselinskih ostataka međusobno povezanih peptidnim vezama –OCNH

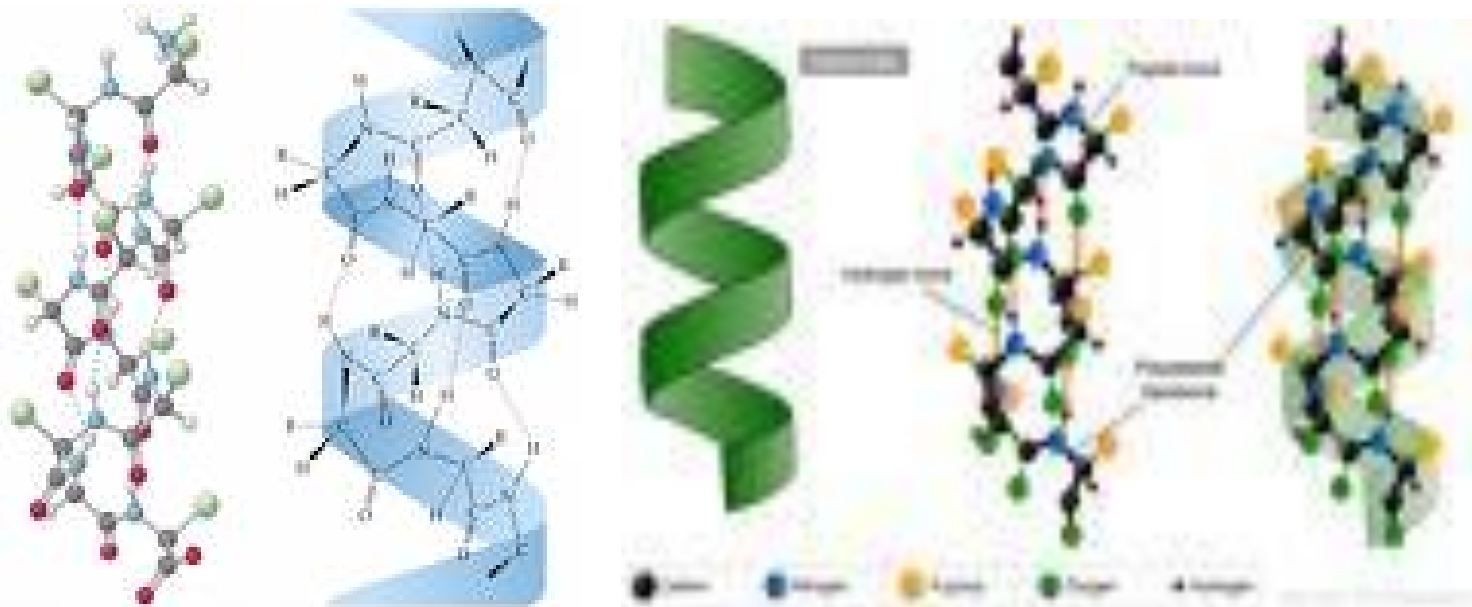
Lančane molekule imaju oblik spirale ili uzvojnice a naziva se **heliks** (kod vune alfa heliks)

Keratin je bjelančevina od koje je izgrađeno vuneno vlakno,

a bjelančevinu koja izgrađuje svilu nazivamo **fibroin**.



Alfa heliks



Uzgoj ovaca

Za uzgoj ovaca pogoduju sušna klimatska područja kao što su savane i stepe .

Ovce se mogu dobro prilagoditi raznim klimatskim uvjetima , ravničarskim i brdskim predjelima

Stočarstvo se proširilo u mnogim zemljama svijeta

Specijaliziran uzgoj pasmina za dobivanje vlakana razvio se u Australiji i južnoj Africi,

Pasmine za dobivanje vune i mesa na Novom Zelandu u Argentini i Urugvaju

SUFFOLK - VELIKA BRITANIJA





SHETLAND OVCA



AUSTRALASKA MERINO OVCA





Za dobivanje vune ovce se strižu.
Kvalitetno striženje obavlja se tako da se osigura
dobivanje cjelovitog runa.

- Runo je naziv za cjeloviti dlačni pokrivač ovce.

Po završetku striženja potrebno je provesti klasifikaciju
runa

Dobivanje vune

Vuna se može dobiti na tri načina.

Runska vuna se dobiva striženjem živih ovaca.

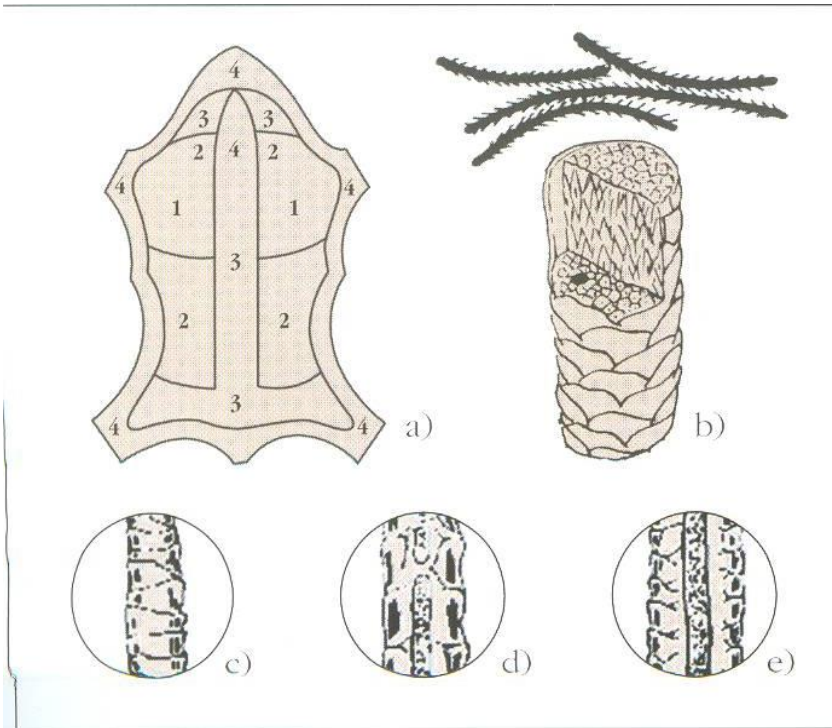
Ona je neoštećena i predstavlja najkvalitetnije vlakno.

Kožarska ili tabačka vuna dobiva se s mrtvih ovaca.

Lošije je kvalitete zbog samog postupka dobivanja jer se pritom vuna može više ili manje oštetiti

Vuneni regenerat dobiva se trganjem i razvlaknjivanjem već upotrebljivanih vunениh proizvoda, slabije je kvalitete i upotrebljava se u mješavini s drugim vlaknima

Klasifikacija runa



1- vuna sa plećki

2- vuna sa slabina

3- vuna s leđa i stražnjih dijelova

4 zatiljak , orepina



Iskorištenje vune

SIROVA VUNA – vuna dobivena striženjem živih ovaca , ona

~~sadrži niz nečistoća kao što su znoj, masnoća, biljne nečistoće , zemlja , katran od obilježavanja~~

Zajednički naziv za sve te nevlaknaste primjese je **SIJERA**

PRANA vuna

Da bi se odstranile te nečistoće vuna se mora prati ,
tako dobivamo **pranu vunu** .

KARBONIZIRANA VUNA

Biljne nečistoće otklanjaju se obradom razrijeđenom otopinom sumporne kiseline koja oštećuje biljne primjese, tako dobivamo **karboniziranu vunu**. Nakon sušenja biljne primjese se isprašuju mehaničkom obradom

RANDMAN ILI ISKORIŠTENJE VUNE

Randman je količina čiste vune koja se dobiva nakon uklanjanja primjesa .

Iskazuje se kao postotak u odnosu na masu neoprane (sirove) vune)

Kod različitih vrsta ovaca randman se razlikuje .

U Australskih ovaca iznosi 50 i 70 %.

Kod finih vuna randman je manji nego kod grubih

Znakovi kvalitete Woolmark

- Svjetska organizacija International **Wool Secretariat(IWS)**, MEĐUNARODNI SEKRETARIJAT ZA VUNU
- Ona donosi odluke kako svaki proizvod od čiste runske vune treba biti označen na posebnoj etiketi
- Etiketa sadrži oznake za runsku vunu na četiri svjetska jezika i nacrtano klupko vune ili piše 100 % runska vuna ili **Woolmark kvaliteta**.
- Za mješavine vune s drugim vlaknima uvodi se novi znak klupka vune i oznaka **Woolblendmark kvaliteta**.

MEĐUNARODNI VUNENI ZNAK

ČISTA RUNSKA VUNA



MJEŠAVINA VUNE S DRUGIM
VLAKNIMA



Kemijska građa vune

Vuneno vlakno je građeno od bjelančevine *keratin*

Vuna sadrži znatnu količinu sumpora što se koristi u identifikaciju(prilikom gorenja miris na zapaljenu kosu)

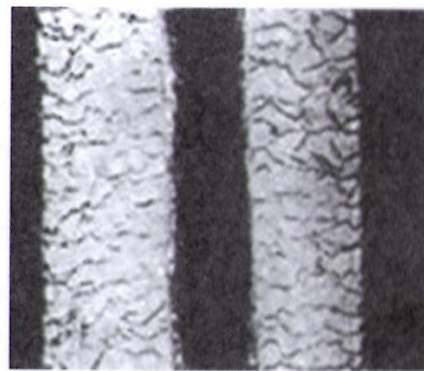
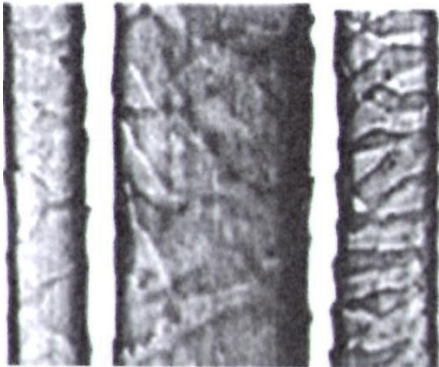
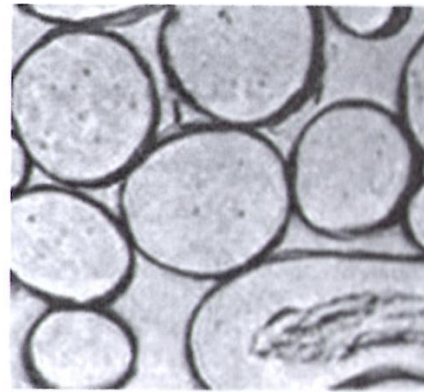
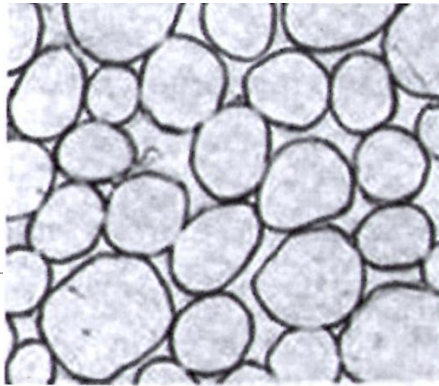
Vuna je **ljuskaste građe**, a broj ljusaka po jedinici duljine ovisi o finoći vlakna i oblik ljusaka ovisi o finoći vlakna

Morfološka građa

Vuneno vlakno je specifičnog izgleda i po tome se bitno razlikuje od drugih vlakana i lako se prepoznaje

Vuna je **ljuskaste građe**, a broj ljusaka po jedinici duljine ovisi o finoći vlakna i oblik ljusaka ovisi o finoći vlakna

*Upravo zahvaljujući tome vuna može tvoriti **PUST**.*



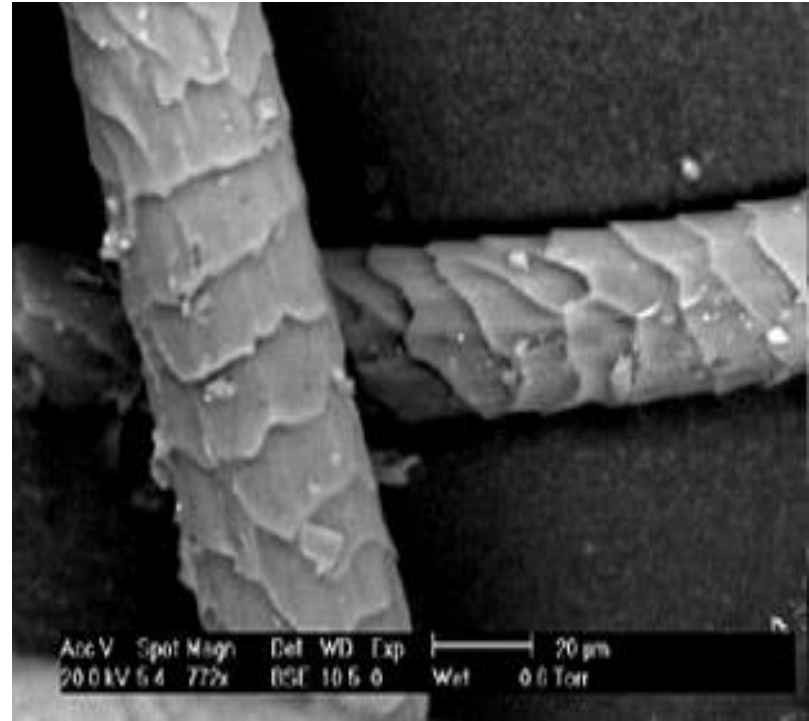
a

b

c

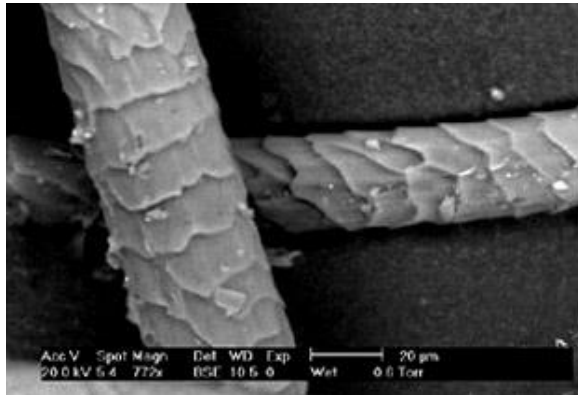
Slika 5.5. Mikroskopska slika vunenih vlakana:
a - fina vuna; *b* - mober; *c* - gruba vuna
(gornji red - izgled poprečnog presjeka vlakna;
donji red - uzdužna snimka vlakna)

Struktura vunenog vlakna



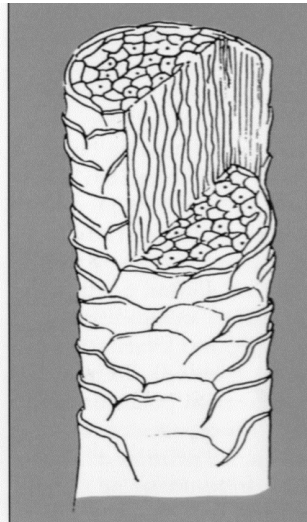
Uzdužna mikroskopska slika

FINA VUNA



Kod finih vlakana ljuske su prstenasta oblika, te naliježu jedna na drugu kao prsten na prsten, a preostali dio ljuske strši od vlakna.

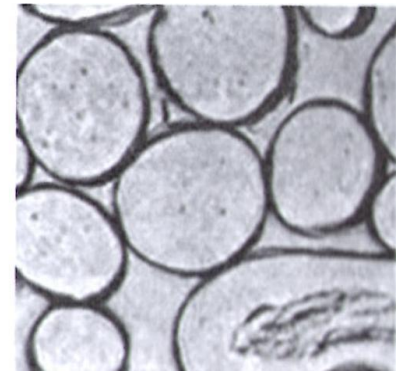
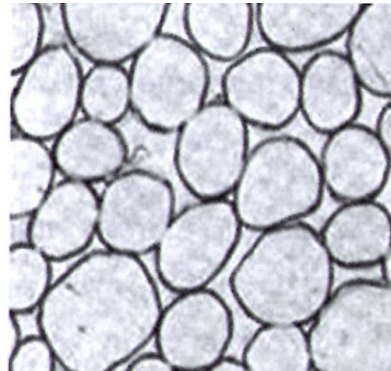
GRUBA vuna



kod grubih vlakna ljuske su više pločasta oblika a preklapaju se poput crjepova na krovu a krajevi ljusaka malo manje strše od vlakna.

Poprečni presjek vunenog vlakna

Poprečni presjek varira od kružnog do izrazito eliptičnog oblika, a u sredini vlakna može se primijetiti i središnja srž, kod grubih vuna



Svojstva vunenog vlakna

Boja : bijela do žućkasta, a neke su smeđe, crne ili sive, gruba vuna je blještava, a fina vuna je zagasitog sjaja

Duljina:

fine vune su kraće 3 do 12 cm i *kovrčavije su od grubih vuna*

srednje fine vune su duljine 6 do 15 cm

grube vune do 38 cm, *slabo kovrčave*

Finoća: kratka vlakna su finija(15 do 30 μ m, mikrometri)

Dugačka vlakna 35 do 45 μ m

Srednja finoća u dtex je od 3 do 40 dtex

Čvrstoća i elastičnost

Vuneno vlakno je **male čvrstoće** (1 do 2 cN / dtex)

Sposobnost **elastičnost oporavka** vunениh vlakana i proizvoda je velika, što znači da nije sklona gužvanju

Odjeća nije sklona deformaciji oblika i gužvanju , nastali nabori u ovješenoj stanju u najvećem dijelu nestaju

KOVRČAVOST I HIGROSKOPNOST

Kovrčavije vune su elastičnije i predmeti su otporni na gužvanje

HIGROSKOPNOST

Vuna je najhigroskopsnije tekstilno vlakno

Repriza je 13,5 do 16,5 %

Odjevni predmeti od vune su udobni za nošenje, koža diše i ne nabijaju se statičkim elektricitetom

Pust- pustenje (filcanje)

Pustenje(filcanje) je skupljanje vune pod utjecajem vlage , povišene temperature i trenja

Pod utjecajem vlage vlakno bubri i ljuske se otvaraju , a pod utjecajem trenja ljuske se zbijaju jedna u drugu i ne daju se više razdvojiti

Zbog ljuskave površine vlakana dolazi do zbijanja i zapetljavanja vlakana , proizvod se skupi i deformira .

Što su vlakna finija to su sklonija toj pojavi

Zbog toga se vunene proizvode ne preporučuje prati već kemijski čistiti

Od vunenog pusta izrađuju se šeširi

Proizvodi od pusta

ŠEŠIR OD PUSTA



NESESER



Voluminoznost i toplinska svojstva

Velika sposobnost zadržavanja topline i utopljavanja kao posljedica kovrčavosti i ljuskave površine koja omogućava zadržavanje zraka u prostoru vlakna

Osjetljiva na djelovanje topline

Osjetljiva je na paru

Glačanje na temperaturi 150°C do 170 °C uz oprez najbolje preko vlažne krpe

U plamenu gore pršteći, miris na goruću kosu a ostatak je crn i krt

Utjecaj kemikalija

Jako osjetljiva na alkalije, već 5% otopina NaOH pri kuhanju otapa vunu

Osjetljiva je na **oksidanse** (vodik peroksid, ozon)

Varikina (natrij hipoklorit) djeluje štetno, vuna se boji žuto gubi uvojitost

Alkalni sapuni djeluju štetno kao i univerzalni deterdženti

Otporna je na **djelovanje kiselina**, ali koncentrirane anorganske kiseline je uništavaju

Otporna je na **organska otapala** tako da se može kemijski čistiti

Žuti pod utjecajem sunčeve svjetlosti, a uništavaju je moljci

Upotreba vune

Vrlo fine i kvalitetne tkanine od češljane pređe (za lagane kostime, suknje , odijela, ogrtači)

ŽORŽET,LISTER,GABARDEN,KAMGARN

Od grube grebenane pređe izrađuju se tkanine za zimske ogrtače,teže kostime, jakne, te pleteni proizvodi kao što su veste , puloveri, čarape , rukavice.

TVID, VELUR,FLANEL,SUKNO,LODEN, KROMBI

Od grube vune izrađuju se deke, pokrivači, dekorativne tkanine, podni prostirači,

Miješaju se s poliesterom,poliamidom, viskozom , svilom i drugim vlaknima

Vuneni proizvodi





NAZIVI VUNENIH TKANINA

PEPITA

Karirano uzorkovana tkanina iz kvalitetne češljane vunene pređe, pamučne pređe ili iz pređe umjetnih vlakana.

Karirani uzorak je u crno-bijeloj boji, plavobijeloj, crvenobijeloj. Koristi se za **ženske haljine i kostime**



LISTER

LISTER je vunena tkanina koja se proizvodi od najboljih vrsta vune .

Proizvode se i od mješavina vune , mohera i poliestera. Lister ima vrlo lijepi sjaj pa izgleda kao da je od svile. Proizvodi se u svijetloplavim, svijetlosmeđim, svijetlozelenim i sivim tonovima. Upotrebljava se uglavnom za ljetnu odjeću (najviše muška odijela) jer su tkanine tanke i lagane



KAMGARN-riblja kost

(kamm na njem. znači češalj ,a Garn pređa) je skupni naziv za fine vunene trkanine od češljane pređe.

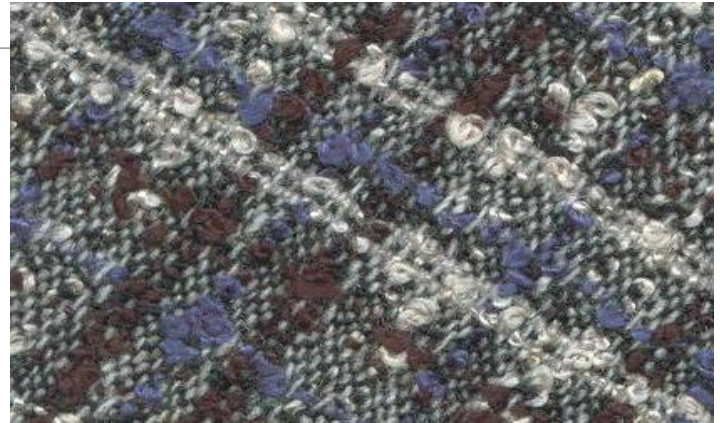
Najviše se upotrebljava za muška odijela i muške kostime. Izrađuju se jednobožno, prugasto, karirano, melirano i različito desinirano.

Neki deseni imaju posebna imena. ptičje oko, **riblja kost**, papar i sol, zatim veliki karirani desen, sitno karirani milpoen itd.



Tkanine za ž. kostime, m. odijela ogrtače -BUKLE

BUKLE je naziv za izvornu vunenu tkaninu s neravnomjerno raspoređenim izbočenjima u obliku čvorića i petljica, a koje potječu od efektne bukle pređe u potki. Uglavnom se upotrebljava za izradu tople zimske ženske i muške odjeće. Danas se bukle tkanine izrađuju i od raznih efektnih pređa od drugih vrsta vlakana.



VELUR

Velur je teža vunena tkanina. Na površini je glatka, samtasta, kratko šišana, vrlo ugodna na dodir.

S lica joj se ne vidi tkanje. Naličje joj je potpuno glatko. Finije vrste su od češljane pređe, a jeftinije od češljane i grebenane pređe. Boja mu se kreće u skali od svjetlijih do tamnijih tonova.

Upotrebljava se za kapute i ogrtače



Tkanine za ž. kostime, m. odijela ogrtače

TVID(TWEED)

Vrlo cijenjena tkanina od grebenane pređe, na opip je grublja. Pri tkanju se ubacuju i utkaju raznobojne kovrče na nejednakim površinama tkanja. Tkanine se izrađuju u platnenom i kepernom vezu, a predstavljaju cijenjeni modni artikali za športski stil odijevanja. Izvorno, tvid se izrađivao od ručno izrađene vunene pređe i ručnim tkanjem.



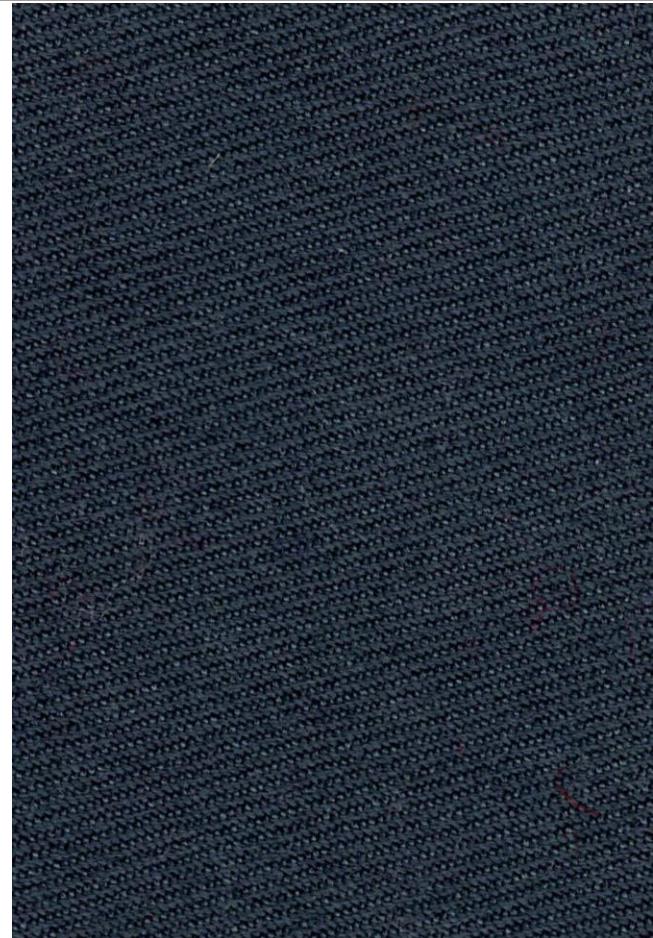
HERIS-TVID (ŠKOTSKI KARO)

je grublja tkanina od grebenane vunene pređe platnenog ili dijagonalnog tkanja. Jednobojna je u smeđoj, drap ili sivoj boji, ili je dvobojna dijagonalno u tamnijim bojama. služi za ogratče, kostime muške saoe. Heris tvid je naziv za rukom tkane škotske tkanine jednostavne širine koje proizvode domaći škotki tkalci. Ove su tkanine karirane ili prugaste. Tweed je mjesto u Škotskoj. Prema tome je heris – tvid, koji se proizvodi izvan škotske imitacija.



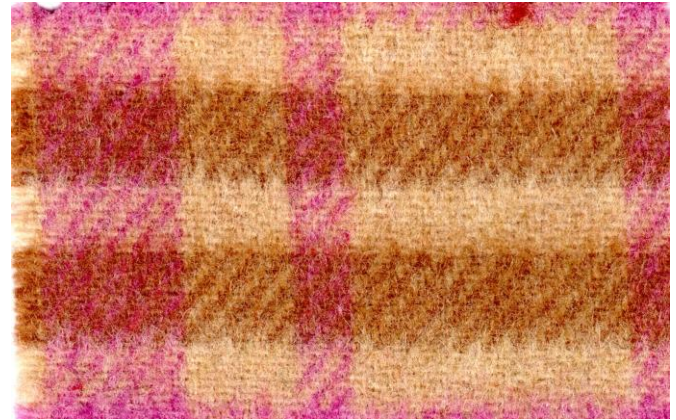
GABARDEN

GABARDEN je kvalitetna najčešće jednobojna vunena tkanina od češljana pređe, tkana u strmom kepernom vezu. Cijenjeni je materijal za radne odore (stjuardese, piloti, vojne odore i sl).



VUNENI FLANEL

Vuneni flanel je tkanina platnenog veza. Niti izgledaju kao da su jednosmjerno glačane. Fine vrste su od češljane pređe u sivoj boji svih tonova i upotrebljavaju se za odijela i hlače. Jeftinije i lakše vrste se izrađuju od pređe različitih kombinacija u jednobojnim i različitim bojama a upotrebljavaju se za košulje i haljine.



Vuneni žoržet

Vuneni žoržet je tkanina krep-
tkanja neravne površine, nešto je
oštrija na opip i
poluprozirna. Izrađuje se od
češljane i grebenane pređe, od
mješavine s celvlaknom, ili od čistog
celvlakna vunenog
tipa. Upotrebljava se za ženske
haljine.



<https://create.kahoot.it/preview/70609af1-20dd-4186-8cec-7172478ed1c9>

Samovrednovanje :

Poveznica Kahoot -vuneni kviz