

TEKSTILNI MATERIJALI – (2 sata)

PAMUK I ZAŠTITA OKOLIŠA (ODRŽIVI RAZVOJ)

Zadatak za učenike/ce:

Nakon što pogledate film „*Pamuk – druga strana naših majica – Dokumentarni film o mračnoj strani proizvodnje pamuka*“ na poveznici:

<https://www.youtube.com/watch?v=opgpKwiMTd4> čitanjem teksta PRIRODNA VLAKNA i gledanjem fotografija ponovite prirodna vlakna i odgovorite na pitanja na kraju teksta i dostavite e-mailom ili prema dogovoru svojoj nastavnici/ku.

I) Ponavljanje prirodnih vlakana

PRIRODNA VLAKNA

- BILJNA: sjemenska, stabljična, iz lišća, iz ploda
- ŽIVOTINJSKA: vuna, dlake, svila
- MINERALNA: azbest

Biljna vlakna

SJEMENSKA: pamuk, kapok, akon

STABLJIČNA: lan, kudelj, juta, ramija, brnistra

IZ LIŠĆA: sisal, manila, heneken, rafija, agava

IZ PLODA: kokos

Slika b1. 1 Pamuk

cotton-engl.

Baumwolle-njem.

coton-franc.





Natural organic cotton

Helps to build your eco-friendly reputation.





- Prirodno
- Biljno
- Sjemensko
- Vlasasto(kratko)
- Celulozno

Dobiva se iz sjemenke biljke pamučike koja uspijeva u toploj ekvatorijalnoj klimi.

Bere se ručno i strojno nakon čega slijedi odvajanje vlakana od biljke tj. od sjemenke-EGRENIRANJE, a strojevi na kojima se to vrši-EGRENALJKE. Dobiveni pamuk naziva se sirovi ili egrenirani pamuk.

Nakon egreniranja na sjemenkama zaostaju kratka, sitna vlakanca-LINTERS, koja se također odvajaju i kasnije upotrebljavaju u proizvodnji vate ili kao sirovina u kemijskoj industriji za proizvodnju umjetnih celuloznih vlakana(viskoza, liocelno vlakno..)

Pamučna stanica građena je 87-90% celuloze, a ostalo čine popratne tvari: pektin, pigment, bjelančevine, masti...

Najpoznatije vrste pamuka su:

- Američki pamuk-Sea-Island-najkvalitetniji-tanak, bijel, svilenkast
- Egipatski pamuk-Maco-svilenkast, žućkast,
- Azijski – čist i bijel
- Indijski-nije najbolje kvalitete, žućkast, kratkih vlakana

Svojstva pamuka

Pamuk je vrlo fino vlakno čija finoća iznosi 1-4 **dtex**(decitex)
Finoća prirodnih vlakana osim svile izražava se u tex-ima, dok se finoća svile i umjetnih vlakana izražava u denierima(denima)

Duljina pamuka iznosi 12-50 mm, a može biti:

- kratkovlasi
- srednjevlasi
- dugovlasi

Vlakanca kraća od 12,5 mm se ne mogu presti već(kao i linters) služe kao sirovina u proizvodnji umjetnih celuloznih vlakana.
Čvrstoća pamučnih vlakana je dosta dobra tako da pamuk smatramo srednje čvrstim vlaknom.

Istezljivost pamuka je slaba, iznosi 7% i povezana je s elastičnošću zbog čega su pamučni proizvodi skloni gužvanju.

Pamučno vlakno je higroskopno(HIGROSKOPNOST je svojstvo vlakna da upija i otpušta vlagu), a nakon iskuhavanja i bijeljenja i vrlo hidrofilno (grčki-phylos-voljeti), nije sklono nabijanju statičkim elektricitetom.

Repriza iznosi 8% (**Repriza je pokazatelj svojstva upijanja vlage**).
Predstavlja dogovoreni sadržaj vlage u postotcima, koji se dodaju masi apsolutno suhih vlakana radi utvrđivanja trgovačke mase).
Zbog toga je pamučna odjeća vrlo ugodna za nošenje, lako se održava pranjem uz iskuhavanje.

Bijela odjeća i rublje-pranje 60⁰- 95⁰C

Šarena odjeća-30⁰-40⁰C

Glačanje se vrši u području 180⁰-220⁰C.(3 točke na glačalu)

Pamučne tekstilije lako se bijele i bojadišu, a mogu se i oplemenjivati na vodonepropusnost, vododbojnost, otpornost na truljenje mikroorganizmima...

Mercerizacija je obrada celuloznih vlakana u jakoj i hladnoj NaOH ili KOH radi poboljšanja svojstava!(veći sjaj, veća čvrstoća, bolje upijanje bojila i vlage)

UPORABA

- odjeća (košulje, bluze, gornja periva odjeća...)
- rublje
- posteljno i stolno rublje
- šivaći konac
- sanitetski tekstil(gaze, pelene, zavojni materijal...)
- tehnički tekstil(cerade, šatorska krila, filtri...)

Mogu biti kao jedina sirovina(100%pamuk) ili u mješavini s PES, viskozom...

Zbog izvrsnih svojstava imaju široku primjenu za izradbu raznovrsnih tekstilija-od tkanina i pletiva do netkanog tehničkog tekstila.Poznate pamučne tkanine su: **platno, popelin, batist, kreton ili cic, keper, frotir, flanel, gaza, balon svila, damast, samt, pliš....**

II) Zadatak za učenike:

a) Odgovorite na pitanja za ponavljanje prirodnih vlakana?

1. Nabroji 4 bitne karakteristike pamučnog vlakna
2. Što je egreniranje, a što linters?
3. Što znaš o svojstvima pamuka?
4. Održavanje pamučne odjeće
5. Uporaba pamuka
6. Nabroji neke pamučne tkanine

b) Napišite Vaše mišljenje o filmu „Pamuk – druga strana naših majica – Dokumentarni film o mračnoj strani proizvodnje pamuka“ i uložite zaštitu okoliša s minimalno pet rečenica i dostavite e-mailom ili prema dogovoru nastavnici/ku na pregled.

Hvala!

Pripremila:

Gporanka Nikiforov, dipl. ing., Industrijsko-obrtnička škola, Nova Gradiška

