

Activitatea nr. 1 - Fișa de documentare nr.1

Conținutul învățării: 2.1.1. Materii prime specifice proceselor tehnologice din filatură.

Tema: Structura fibrelor textile

Clasa a-IX a, liceu tehnologic

Structura fibrelor textile

Fibrele textile sunt corpuri solide naturale (de origine vegetală, animal și minerală), sau obținute pe cale chimică din polimeri naturali sau sintetici, care pot fi transformate cu ușurință în produse textile.

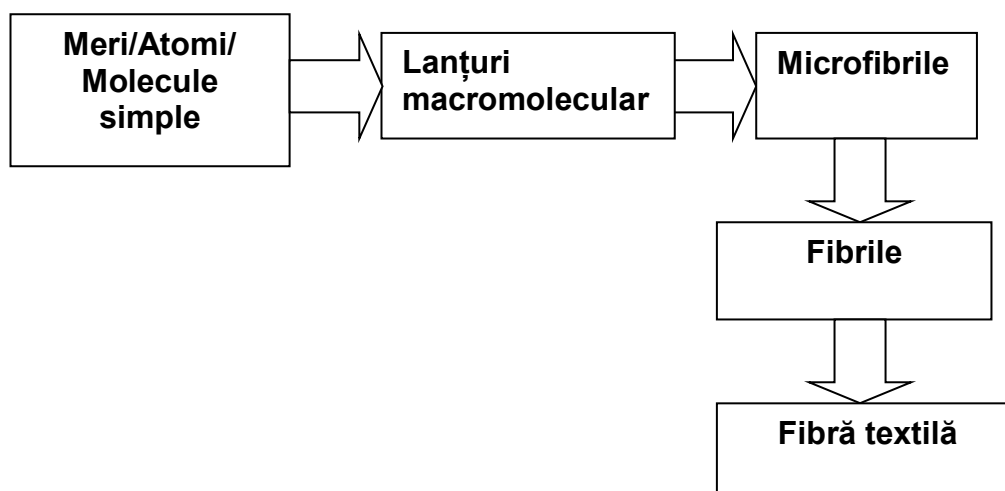
Fibrele textile sunt substanțe macromoleculare, filiforme, cu proprietăți specifice, care permit prelucrarea lor.

Structura fibrei se prezintă astfel:

A. Structură chimică:

1. polimer de celuloză: bumbac, in, cânepă, sisal, viscoză, acetat, celofibră.
2. substanțe proteice:
 - cheratină: varietăți de păr;
 - fibroină: mătase.
3. hidrocarbură: cauciuc.
4. polimer obținut prin policondensare: poliamidă, polyester.
5. polimer obținut prin polimerizare: poliacrilice, polietilenice, polipropilenice.

B. Structura macromoleculară:



Orientarea dezordonată a macromoleculelor din **zonele amorfe** conferă fibrei textile elasticitate mare, capacitate mare de absorbție a apei și a coloranților, conductibilitate termică mică și rezistență mică la tracțiune.

Orientarea paralelă a macromoleculelor din **zone cristaline** conferă fibrei textile rezistență mare la tracțiune, conductibilitate termică mare, elasticitate mică și capacitate mică de absorbție a apei și coloranților.