

Lekcja

Temat: Włókna naturalne, sztuczne i syntetyczne.

Notatka do zeszytu:

Włókna naturalne - włókna pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego występujące w przyrodzie, które po odpowiedniej obróbce mogą być wykorzystane do produkcji tkanin; jedynym naturalnym włóknem mineralnym jest azbest.

Włókna roślinne pozyskuje się z różnych części roślin – nasion (bawełna), łodyg (len, konopie, juta, ramia), liści (sizał) lub owoców (włókna kokosowe). Włókna pochodzenia zwierzęcego uzyskuje się na przykład z włosów ssaków (wełna, włosie), a także z wydzielin zwierzęcych (jedwab). Włókna mineralne to włókniste substancje nieorganiczne naturalne np. azbest.

Ćwiczenie 1

Określ rodzaj podanych włókien, wpisując N – włókna naturalne lub C włókna chemiczne.

- wełna -
- nylon -
- włókna węglowe -
- anilana -
- włókna szklane -
- len -
- bawełna -
- włókna metalowe -

Bawełna jest włóknem pozyskiwanym z krzewów bawełnianych. Białe włókna otaczają nasionka rośliny, tworząc na krzewach liczne białe kępki przypominające z wyglądu watę. Właściwości tkanin z bawełny – miękkość i przewiewność, a jednocześnie wytrzymałość – stwarzają wiele możliwości ich zastosowania. Łatwo o nie dbać – nadają się do prania w pralce, można je wirować oraz prasować na mokro w wysokiej temperaturze. Bawełnę wykorzystuje się do produkcji odzieży, tkanin pościelowych, obrusów, środków opatrunkowych, sieci rybackich, filtrów do kawy.

Inną rośliną dostarczającą naturalnych włókien jest **len**. Włókna lniane pozyskuje się z łodyg tej rośliny. Tkaniny z lnu są chłonne i „oddychają”. Zapewniają szczególnie komfort w upalne dni. Są ponadto trwałe i odporne na zabrudzenia. Wadą ich jest podatność na zagniecenia, które trudno rozprasować.

Wełna to włosy zwierząt. Pozyskuje się ją głównie z sierści owczej oraz pochodzącej od innych zwierząt trawożernych – kóz, lam i wielbłądów. Wyroby z wełny cechują doskonałe właściwości termoregulacyjne – wełniana odzież zapewnia ciepło oraz szybko chłonie i odprowadza wilgoć. Ponadto wełna nie jest podatna na zabrudzenie oraz nie pochłania zapachów. Z wełny produkuje się cieplejszą odzież, dywany, wykładziny, koce, poduszki, kołdry.

Jedwab naturalny jest włóknem wytwarzanym przez gąsienice motyli jedwabników. Najbardziej popularne są jedwabniki morwowe. Tkanina jedwabna ma charakterystyczną, rozpoznawalną od pierwszego dotyku strukturę. Jest lekka i przewiewna, świetnie się układa. Uznaje się ją za najszlachetniejszą z tkanin. Ze względu na właściwości użytkowe oraz koszt produkcji jedwab jest włóknem bardzo drogim.

Włókna sztuczne - włókna wytwarzane ze związków chemicznych znajdujących się już w przyrodzie, przez formowanie polimerów naturalnych, np. wiskoza powstająca z celulozy, czyli z masy drzewnej.

Wiskoza to włókno składające się głównie z celulozy, którą pozyskuje się przede wszystkim z drewna. Tkaniny z wiskozy mają właściwości zbliżone do bawełny, a w dotyku przypominają jedwab. Są materiałem termoregulującym i przewiewnym, wchłaniającym wilgoć, miękkim, elastycznym i przyjaznym w dotyku.

Włókna syntetyczne - włókna wytwarzane w procesach polimeryzacji i polikondensacji związków organicznych (głównie węglowodorów i ich pochodnych), np. poliamid czy poliester.

Nylon jest pierwszym włóknem syntetycznym. Jest lekki, odporny na gnienie, bardzo wytrzymały, łatwo się pierze i szybko wysycha. Stosuje się go także jako dodatek w postaci mikrowłókien (mikrofibra), np. w produkcji bielizny.

Praca domowa (Pracę prześlij na adres renata.stepinska@gmail.com)

- 1 Na podstawie informacji zawartych w podręczniku zapisz wykonane podczas doświadczenia czynności oraz obserwacje. Sformułuj wniosek do tego doświadczenia chemicznego.

Doświadczenie

Odróżnianie włókien naturalnych pochodzenia zwierzęcego od włókien naturalnych pochodzenia roślinnego

Czynności: _____

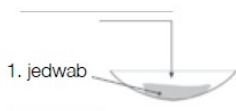
Obserwacje: _____

Wniosek: _____

2. Na podstawie informacji zawartych w podręczniku zapisz wykonane podczas doświadczenia czynności oraz obserwacje. Sformułuj wniosek do tego doświadczenia chemicznego.

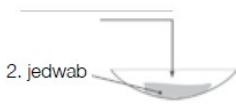
Doświadczenie

Odróżnianie jedwabiu sztucznego od naturalnego



Czynności: _____

Obserwacje: _____



Wniosek: _____
