

Натуральные волокна растительного происхождения

Подготовила ;
учитель технологии
Зайцева Е.Н.

Цель урока:

систематизировать и дополнить знания учащихся; формировать представление о ткани как о двух системах нитей; научить определять направление нитей основы и утка; воспитывать уважение к труду старших поколений.

К натуральным растительным
волокнам относятся хлопок и лен.



Хлопок

— волокно растительного происхождения, получаемое из коробочек хлопчатника



Свойства

Хлопок представляет собой тонкие, короткие, мягкие пушистые волокна. Волокно несколько скручено вокруг своей оси. Для хлопка характерны относительно высокая прочность, химическая стойкость (он долгое время не разрушается под воздействием воды и света), теплостойкость (130—140 °С), средняя гигроскопичность (18-20 %) и малая доля упругой деформации, вследствие чего изделия из хлопка сильно сминаются. Стойкость хлопка к истиранию невелика.

При созревании плода, коробочка хлопчатника раскрывается. Волокно вместе с семенами — *хлопок-сырец* — собирается на хлопкоприёмных пунктах, откуда его отправляют на хлопкоочистительный завод, где происходит отделение волокон от семян. Затем следует разделение волокон по длине: наиболее длинные волокна от 20—25 мм и есть *хлопок-волокно*, а более короткие волоски — *линт* — идут на изготовление ваты, а также для производства взрывчатых веществ.



Этапы получения ткани

Сбор с полей, сортировка, упаковка в кипы

Подготовительное производство

чесальный цех

ленточный цех

равничный цех

Прядильные производства: изготовление пряжи

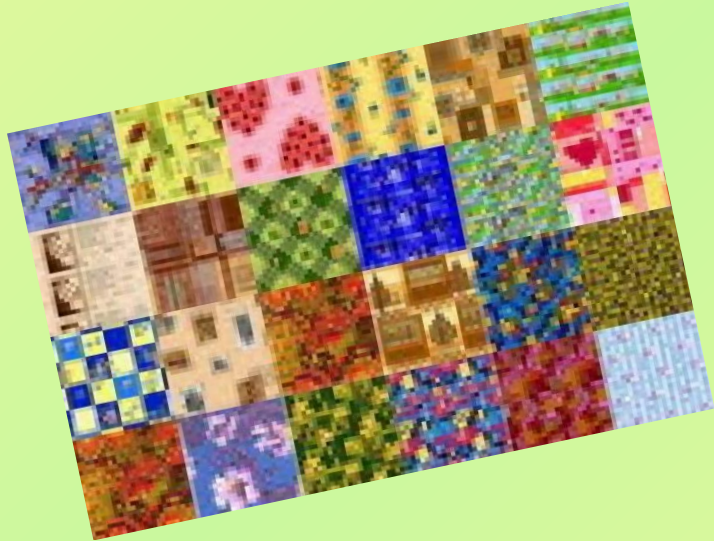
Ткацкое производство: изготовление ткани

Отделочное производство:
отбеливание, окраска, нанесение рисунка

Преимущества



- Мягкость
- Хорошая теплоизолирующая способность в холодное время
- Желтеет на свету
- Легкость в окраске
- Здоровый, натуральный материал



Разновидность

Абасси — один из лучших видов египетского хлопка.



Лён

- род растений из семейства льновые (*Linaceae*).



Культивируемый лен — однолетнее травянистое растение из семейства льновых, средняя высота стебля 60—100 см, а диаметр поперечного сечения 0,8—1,4 мм.



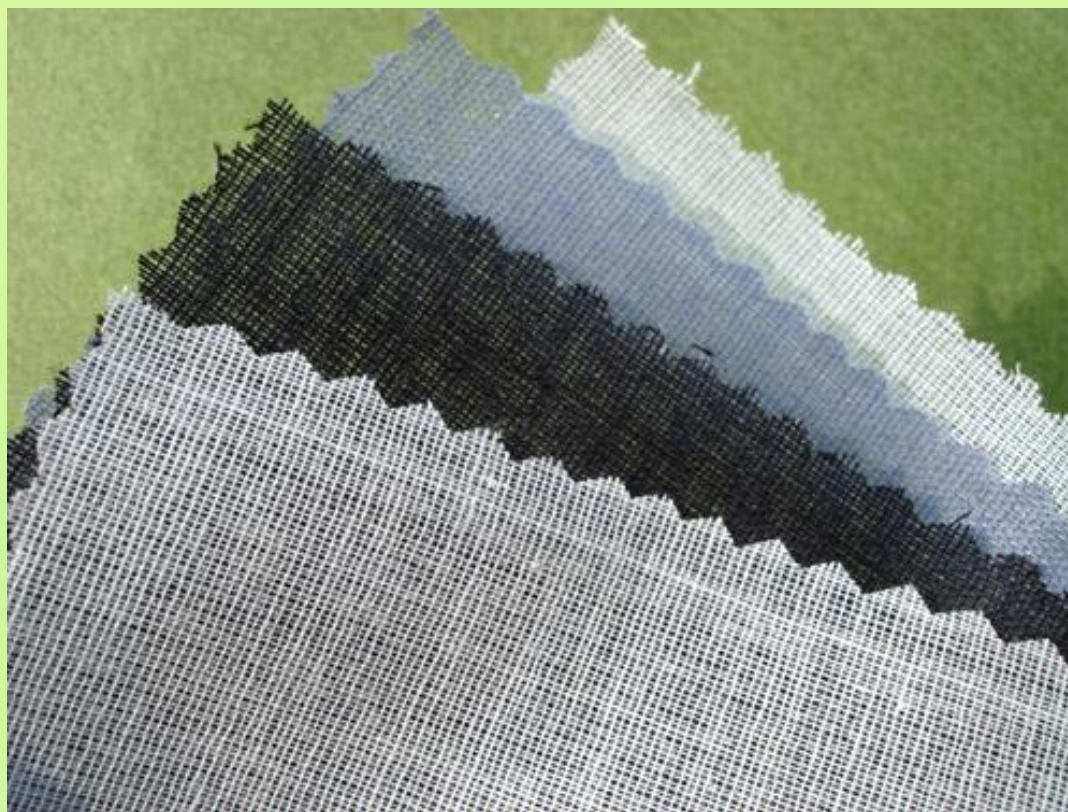
Плод — пятигнездая
коробочка, каждое
гнездо которой ещё
подразделяется на два
полугнезда, содержащих
по одному семени.
Семена маслянистые



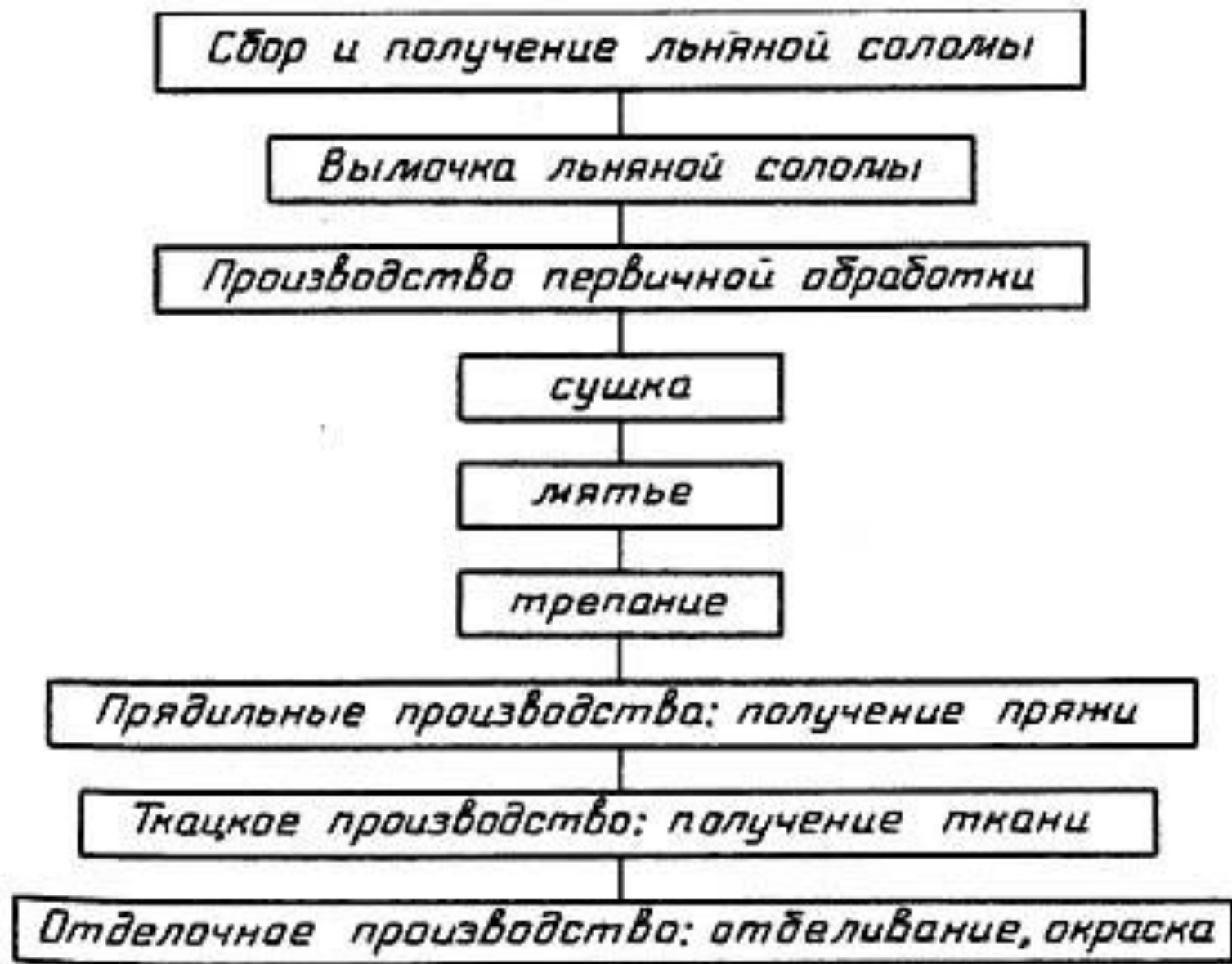
Из чесаного льна вырабатывается более тонкая, лучшая по качеству льняная пряжа (бельевые полотна, простыни, полотенца, столовое белье, пожарные рукава, шнуры, обувные нитки и др), а из очеса — короткого волокна и луба — более грубая, оческовая пряжа (мешочные, холсты, полотна).



Льняные ткани имеют гладкую поверхность, особый матовый блеск, хорошо впитывают влагу, масло, очень прочные, быстро высыхают. Прекрасно поддерживают терморегуляцию тела и лучше всего подходят для изготовления одежды.



Этапы получения ткани



Производство тканей включает операции прядения, ткачества, отделки. На специальных станках, которые полностью заменяют ручной труд, увеличивается производительность, повышается качество тканей.





После первичной обработки волокно разрыхляют на мелкие клочья с помощью зубьев разрыхлительной машины, треплют на трепальных машинах и укладывают в ленту, которую выравнивают на ленточных машинах.

На ровничных машинах из лент получают ровницу, слегка вытягивают и скручивают волокна.



На прядильных машинах из ровницы получают пряжу, ровнице придают вытягивание и кручение с помощью веретен, которые вращаются со скоростью 8—14 тыс. оборотов в минуту. Каждая машина имеет около 200—500 веретен.



На ткацких станках путем переплетения основной и ут́очной нитей получают ткань. Ткачество — это процесс получения ткани путем переплетения нитей основы и утка́.



В отделочном производстве происходит окончательная отделка тканей, которые могут быть отбеленными, гладкокрашеными, с печатным рисунком, пестроткаными.

