

Методическая разработка урока технологии для девочек

Тема урока: Текстильное
материаловедение

Текстильные волокна

Классификация текстильных волокон



Что вы видите?



Какие это ткани?



Чем
отличаются
эти ткани?



Какая особенность есть у данных тканей?



Вопросы для повторения.

Какое растение вы видите на рисунке?



Каким способом производят сбор урожая?



Как называется растение на рисунке ?



Как производится сбор урожая растения лен?



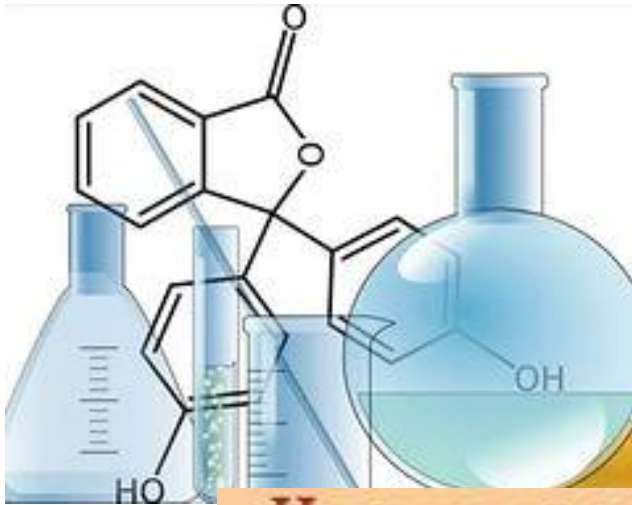
Как называется пласт состриженной с животного шерсти?



Как получают шёлк-сырец?



Как вы предполагаете, что означают данные картинки?



Изделия из смешанных тканей



Чем привлекает драпировка из данной ткани?



Тема урока. Текстильные материалы из химических волокон и их свойства.



Цель урока:

**Расширить знания в области материаловедения,
научиться отличать материалы из химических волокон от других,
развить навыки по применению свойств материалов на практике.**

Задачи урока:

1. Изучать технологию производства химических волокон.
2. Формировать знания о свойствах химических волокон и тканей из них.
3. Развивать интерес к применению свойств материалов в практической деятельности.
4. Воспитывать уважение к профессиям легкой промышленности.

Химические волокна

**Технология производства химических
ВОЛОКОН**

Химические
волокна

```
graph TD; A[Химические волокна] --- B[Искусственные]; A --- C[Синтетические]
```

Искусственные

Синтетические

- Сырьём для производства искусственных волокон служит целлюлоза, получаемая из древесины ели и отходов хлопка.
- Сырьём для производства синтетических волокон являются газы – продукты переработки каменного угля и нефти.

Сырьё для производства химических волокон

Искусственные



древесина



Синтетические



каменный уголь, нефть, газ



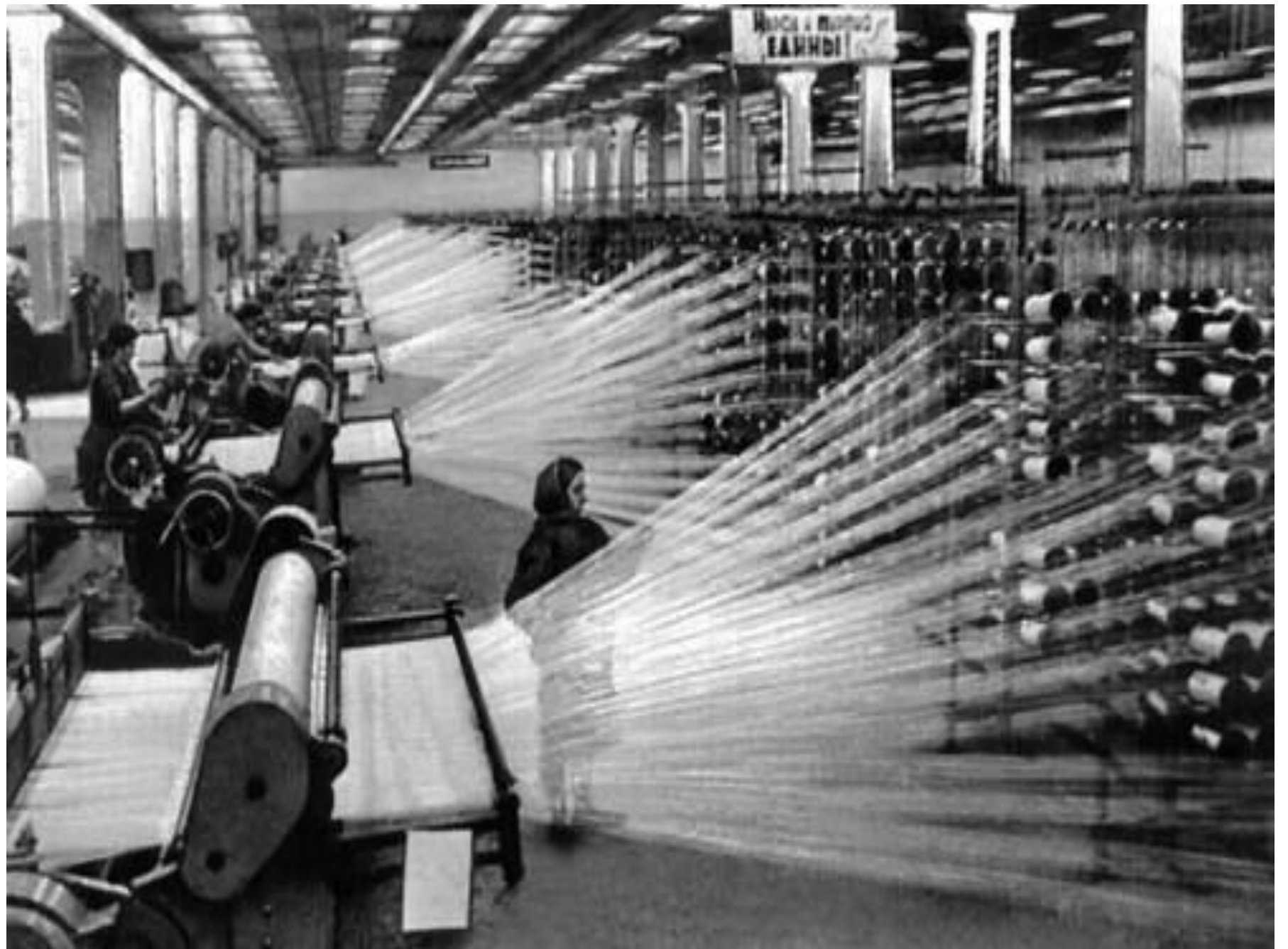
Производство химических волокон делится на три этапа:

- **1. Получение прядильного раствора.**
Все химические волокна, кроме минеральных, производят из вязких растворов или расплавов, которые называют прядильными.

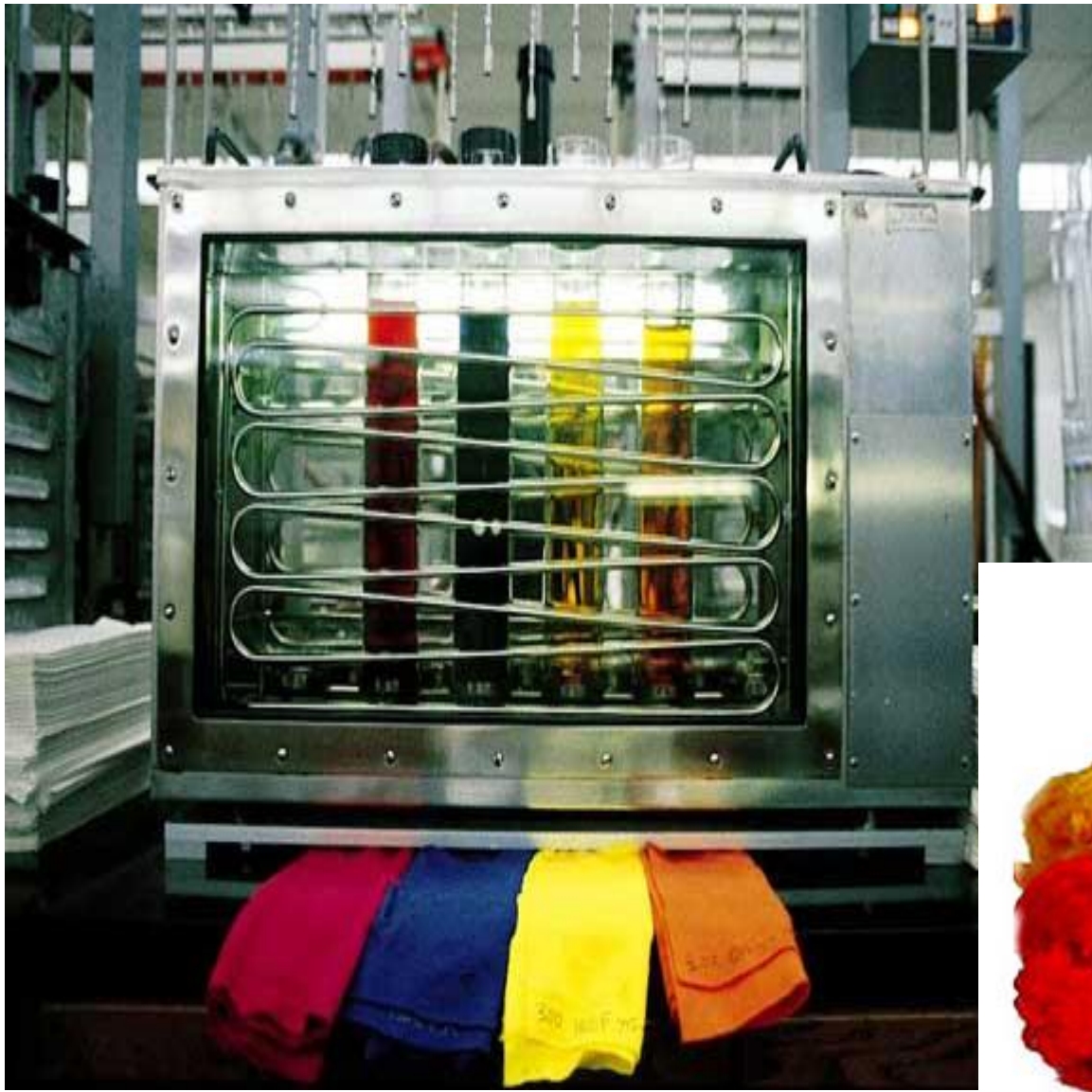


- **2. Формование волокна.** Вязкий прядильный раствор пропускают через фильеры – колпачки с мельчайшими отверстиями. Количество отверстий колеблется от 24 до 36 тыс. Струйки раствора, вытекая из фильер, затвердевают, образуя твёрдые тонкие нити. Далее нити из одной фильеры на прядильных машинах соединяются в одну общую нить, вытягиваются и наматываются на бобину.





- **3. Отделка волокна.** Полученные нити проходят промывку, крутку, термическую обработку (для закрепления крутки). Некоторые волокна отбеливают, красят и для придания мягкости обрабатывают раствором мыла.





Свойства химических волокон и тканей из них

Ткани из искусственных волокон.

- *Вискозное волокно* представляет собой чистую целлюлозу, полученную из еловой древесины без каких-либо примесей. В зависимости от назначения вискоза может иметь блестящую или матовую поверхность. Изменяя блеск, толщину и извитость волокон, вискозной ткани можно придать вид шёлка, хлопка или шерсти. Применяя утолщённые вискозные нити, можно добиться имитации льняного полотна.

Вискозное волокно

**Вискозное волокно представляет собой целлюлозу*

**Вискозной ткани можно придать вид шелка, хлопка или шерсти.*

**Вискозные ткани уступают по прочности натуральному шёлку*

**Вискоза лучше, чем хлопок, впитывает влагу*

**Горят волокна вискозы быстро, ровно, ярким пламенем, пахнут жжёной бумагой, оставляет легко рассыпающуюся золу светло-серого цвета.*



- Для *ацетатного волокна* сырьём служат отходы древесины хлопка. Шёлковые ткани из ацетатного волокна внешне очень похожи на натуральный шёлк, имеют блестящую поверхность.
- Ткани из ацетатного волокна плохо впитывают влагу, но быстро сохнут; они обладают меньшей прочностью, чем вискоза, но большей упругостью, поэтому почти не мнутся, хорошо сохраняют форму. Ацетат не переносит сильный нагрев и плавится при температуре 210 градусов.

Ткани из искусственных волокон:

Вискоза, ацетат, ткани с металлическими нитями и люрексом



Ткани из синтетических волокон

- Синтетические ткани производят из волокон, получаемых в результате сложных химических реакций. Они отличаются друг от друга химическим составом, свойствами, характером горения.
- В разных странах эти волокна называют по-разному, поэтому остановимся только на наиболее распространенных волокнах и тканях из них.

Ткани из синтетических волокон:

полиамидные ткани – нейлон, капрон, силон; полиэстеры – тесил, слотера, диолен;
полипропиленовые и поливиниловые ткани – дралон и кашмилон.



Синтетические ткани



Сумки,
обувь



Палатка

Ремни,
головные
уборы



Зонты



Иллюстрации из каталога Vogue и журнала Burda

Нетканые материалы из химических волокон

Утепляющие материалы

Синтепон – волокнистый нетканый материал, применяют в качестве прокладочного материала для утепления швейного изделия или для придания ему толщины (в лоскутном шитье)



Флизелин - волокнистый нетканый материал, волокна в котором склеены специальным составом, поэтому на срезе не осыпаются.



yuliya-yu

Профессия- оператор в производстве ХИМИЧЕСКИХ ВОЛОКОН



Домашняя работа:

- Поиск информации о современных материалах лайкра, стрейч и др., области их применения. Подготовить сообщение.

**Спасибо за
внимание!**

