

Раздел : Элементы материаловедения

Краткие сведения о тканях и
волокнах животного происхождения.



6 класс

Свирид Нила Васильевна
Учитель технологии
ГБОУ № 471 Выборгский район
Санкт-Петербург

Цель и задачи урока

ЦЕЛЬ:

- Ознакомить учащихся с классификацией текстильных волокон животного происхождения;

ЗАДАЧИ:

- Развивать логическое мышление через работу с понятиями, пространственное воображение, коммуникативные умения, познавательный интерес к предмету.
- Воспитывать аккуратность, бережливость, целеустремленность.
- Научить применять полученные знания и умения в практической деятельности.

Текстильные волокна



Натуральные

Натуральные волокна – это волокна растительного и животного происхождения, которые образуются без вмешательства человека в природу.



Химические

Химические волокна – это волокна, которые получают химическим путем в заводских условиях.

Натуральные текстильные волокна

Волокна
растительного
происхождения

хлопок

лён

Волокна
животного
происхождения

шерсть

шелк

Волокна
минерального
происхождения

асбест

ЭТИХ ЖИВОТНЫХ РАЗВОДЯТ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ШЕРСТИ





- На сегодняшний день лучшей породой овец считается **МЕРИНОС**

Они отличаются отменной шерстью. С одной овцы этой породы удастся получить до 10 килограммов шерсти за одну стрижку.





Гребни для чесания шерсти



Ножницы для стрижки овец

Запомни новые слова!

ШЕРСТЬ - волосяной покров животных.

РУНО - шерсть, снятая с овец.

ПУХ - наиболее тонкое, мягкое, извитое волокно.

ОСТЬ (переходной волос) - более толстое, жёсткое и менее извитое волокно.

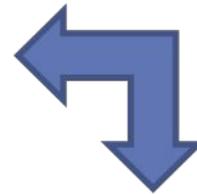
МЁРТВЫЙ ВОЛОС - мало прочное и очень жёсткое волокно.

Первичная обработка шерсти

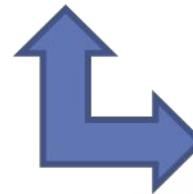
СОРТИРОВКА



ТРЕПАНИЕ



ПРОМЫВАНИЕ



СУШКА



РУНО

Шерстяное волокно используют для изготовления тканей. В продажу шерстяные ткани поступают под названием:

- Габардин
- Кашемир
- Драп
- Сукно
- Войлок и т. д.



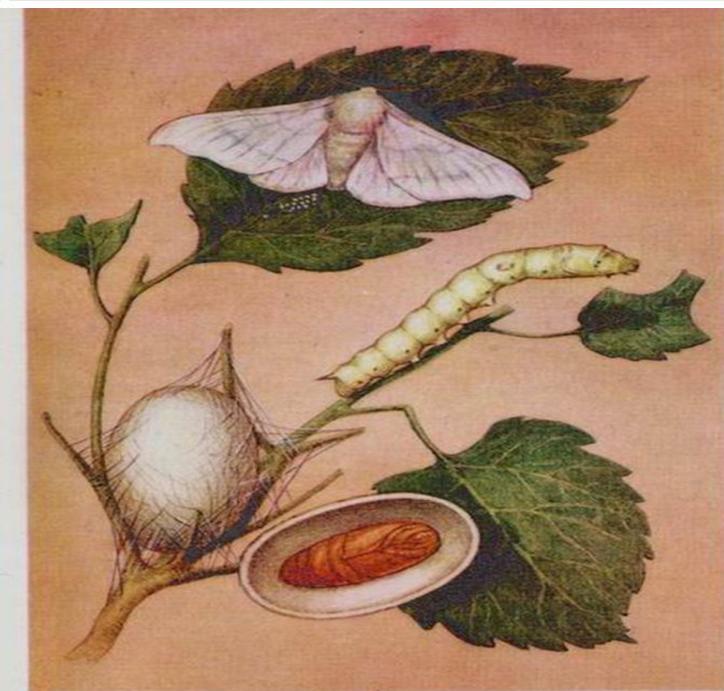
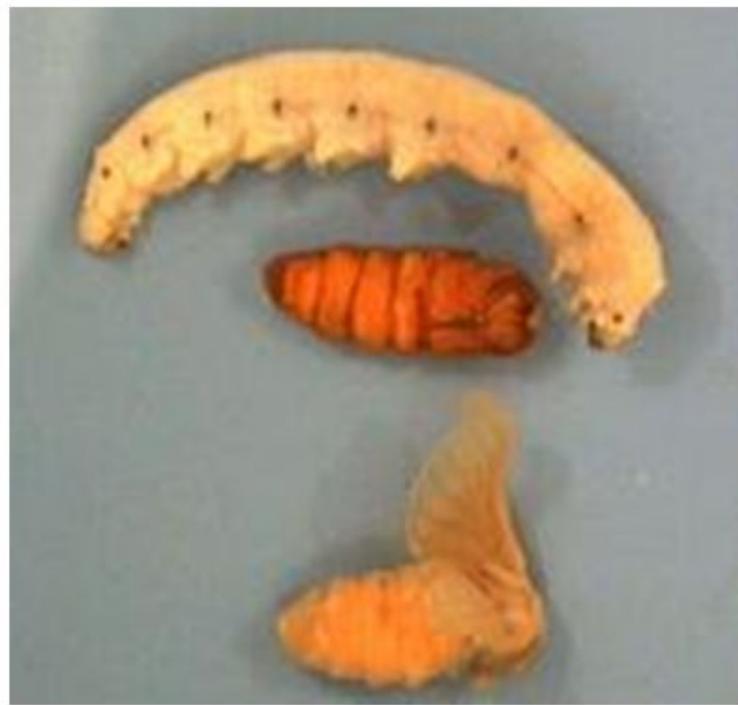
Шелк



Натуральный шелк

- это тонкие нити,
которые получают при
размотке коконов
тутового шелкопряда.

Личинка
и
КОКОН
ТУОВОГО
шелкопряда





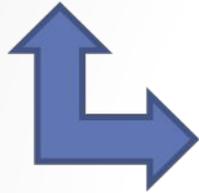


Запомни новые слова!

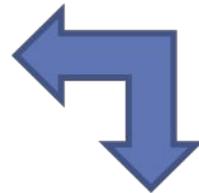
- **ШЕЛК НАТУРАЛЬНЫЙ** – тонкие нити, которые получают из коконов гусеницы тутового шелкопряда
- **ШЕЛК- СЫРЕЦ** – материал, получаемый при совместной размотке нескольких коконов.
- **ГРЕНА** – яйца тутового шелкопряда.

Первичная обработка шелка

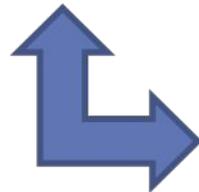
Обработка коконов
перед транспортировкой
и хранением



Обработка паром
для омертвления
куколок



Сушка горячим
воздухом для
удаления
влаги



Обработка
паром с целью
размягчения
шелкового клея



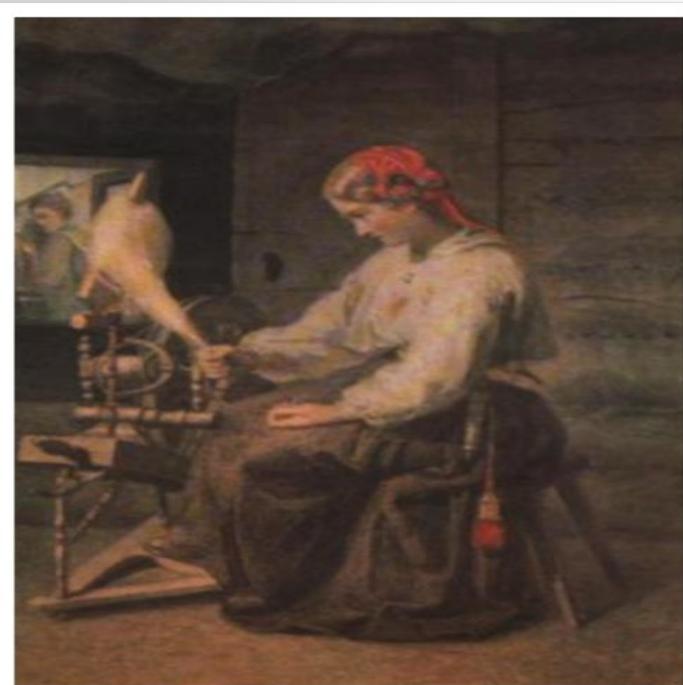
Сматывание
шелковых нитей
вместе нескольких
коконов



Цель первичной обработки шелка -
размотать коконную нить

Производственные этапы изготовления ткани





**Народное
прядение**



**Современные
установки**

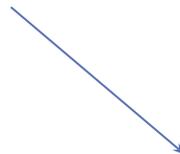




Горизонтальный



Вертикальный



Современное ткацкое оборудование



Строение ткани

Основа - долевые нити - нити, идущие вдоль ткани. (прочные, не тянутся, прямые)

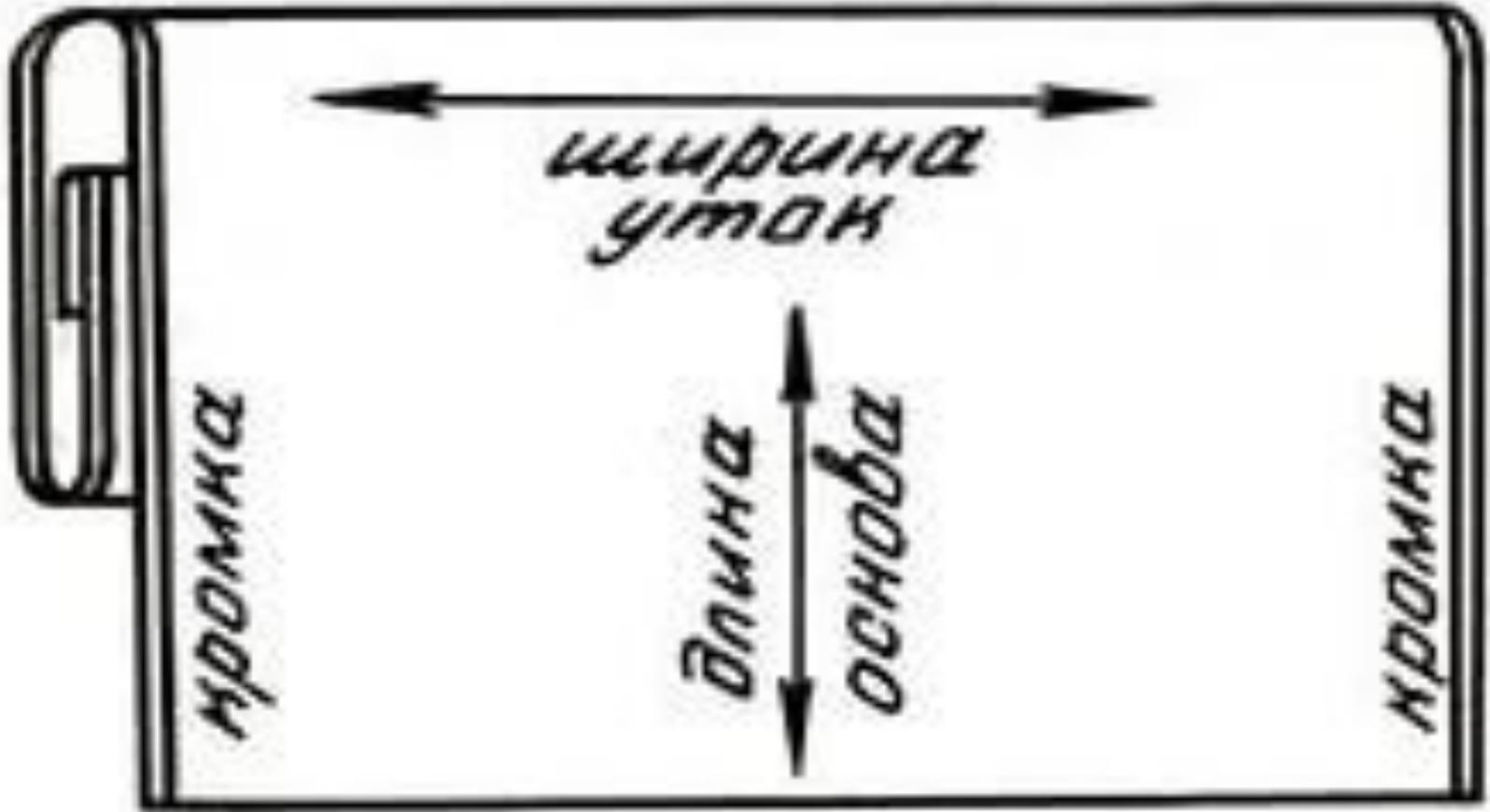
Уток - поперечные нити - нити, идущие поперек ткани. (менее прочные, тянутся при растяжении, извитые).

Кромка - не осыпаящийся край ткани

Ширина ткани - расстояние от кромки до кромки



Строение ткани



Сравнительная характеристика свойств шерсти и шелка.

Физико-механические:	Шерсть	Шелк
Прочность	Меньше, чем у х\б	Высокая
Сменяемость	Очень малая	Очень малая
Драпируемость	Средняя	Высокая
Гигиенические:		
Гигроскопичность (впитывают влагу)	Значительная	Значительная
Пылеемкость	Большая	Малая
Теплозащитность	Высокая	Выше, чем х\б
Технологические:		
Усадка	Значительная	Значительная
Осыпаемость	Средняя	Значительная
Раздвижка нитей	Средняя	Значительная

Признаки вида ткани

Признаки	Шерсть	Натуральный шелк
Блеск	Малозаметный	Нерезкий
Гладкость	Шероховатая	Гладкая
Мягкость	Средней жесткости	Мягкая
Сминаемость	Малая	Малая
Извитость нитей	Извитые	Прямые

Практическая работа

1. Рассмотрите внешний вид образцов, определите, у какого из них поверхность блестящая, а у какого - матовая;
2. Сравните на ощупь мягкость и гладкость каждого образца ткани;
3. Выдерните по две нити из каждого образца ткани. Одну из нитей подожгите. Пронаблюдайте процесс горения;
4. Другую нить разорвите и рассмотрите вид ее обрыва;
5. Рассмотрев обрыв нити, определите извитость волокон;
6. Обобщите полученные данные. Определите по таблице вид ткани каждого образца.

Технологическая карта

Признаки	Хлопчатобумажная	Льняная	Шерстяная	Натуральный шёлк
Фактура поверхности	<i>Шероховатая, матовая</i>	<i>Гладкая, блестящая</i>	<i>Шероховатая, матовая</i>	<i>Гладкая, блестящая</i>
Мягкость	<i>Мягкая</i>	<i>Жесткая</i>	<i>Средней жесткости</i>	<i>Мягкая</i>
Извитость	<i>Мало извитые</i>	<i>Прямые</i>	<i>Извитые</i>	<i>Прямые</i>
Вид обрыва нитей	<i>Ватка</i>	<i>Кисточка из прямых волокон</i>	<i>Кисточка с расходящимися извитыми волоконцами</i>	<i>Связанная масса волокон</i>
Горение	<i>Серый пепел, запах горелой бумаги</i>	<i>Серый пепел, запах горелой бумаги</i>	<i>Черный шарик, запах жженого пера</i>	<i>Черный шарик, запах жженого пера</i>

Технологическая карта

Признаки	Ответ
Фактура поверхности	
Мягкость	
Извитость	
Вид обрыва нитей	
Горение	
ВЫВОД:	

Определение свойства ткани

1. Определить сминаемость тканей:

- а) в течение нескольких секунд сжимайте лоскут в руке;
- б) положите его на стол и оставьте на несколько минут;
- в) определите на глаз внешний вид ткани: сильно сминаемая, сминаемая и несминаемая.

2. Определить драпируемость тканей:

- а) верхний срез лоскута по длине соберите на нитку;
- б) внимательно рассмотрите образовавшиеся складки.

3. Определить осыпаемость тканей:

- а) возьмите кусочек ткани размером 3х5 см;
- б) ручной иглой выньте из образца одну нить, две нити вместе, три вместе и так далее;
- в) ткань считается легкоосыпаемой, если легко вынимаются пять нитей вместе, три-четыре - средней осыпаемости, одна-две - неосыпаемой.

4. Определить намокаемость тканей:

- а) намочите кусочек ткани в чашке с водой;
- б) наблюдайте, как быстро впитывается вода.