



Материаловеден ие

Классификация текстильных волокон





**Тема урока. Натуральные волокна
животного происхождения.**

Верблю

д



Альпак



Домашние овцы

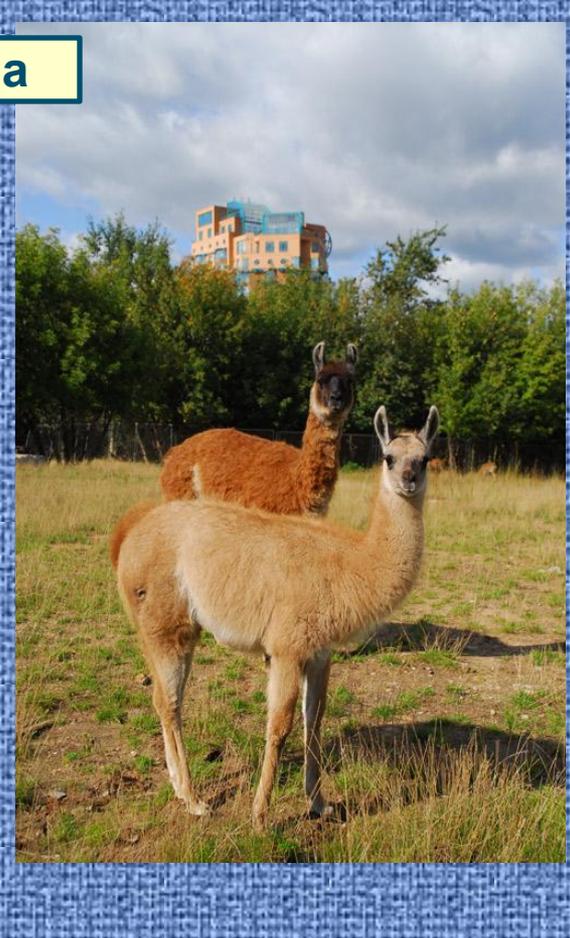
Лама



Горный козел



Домашняя пуховая коза



Овец стригут один раз или, в некоторых случаях, дважды в год. С одной овцы получают от 2 до 10 кг сырой шерсти. Из 100 кг этой шерсти получают 40 – 50 кг чистой, которую и отправляют для дальнейшей переработки.

Полученная таким образом шерсть, называемая **руном**, сильно загрязнена и неоднородна по качеству.



ПЕРВИЧНАЯ ОБРАБОТКА ШЕРСТИ

Сортировка

Трепание

Промывани
е

Сушка



Руно

Свойства шерстяного волокна



Свойлачиваемость - это способность шерсти в процессе валки образовывать войлокообразный застил.

Гигроскопичность – свойство волокон впитывать влагу из окружающей среды

Теплозащитность – способность ткани сохранять тепло, выделяемое человеком

- Волокна шерсти имеют длину от 20 до 450 мм и различную толщину. Прочность волокон шерсти зависит от их толщины и строения.
- Цвет шерсти может быть белый, серый, рыжий и черный.
- Блеск шерсти зависит от размера и формы чешуек.
- Шерстяное волокно обладает высокой гигроскопичностью и хорошей упругостью и теплозащитностью. Благодаря хорошей упругости изделия из шерсти не сминаются.
- Стойкость шерсти к воздействию солнечных лучей значительно выше, чем растительных волокон.
- Реакция на горение
Волокна шерсти во время горения спекаются, при вынесении волокон из пламени, их горение прекращается. На конце образуется черный спекшийся шарик, который легко растирается пальцами. В процессе горения ощущается запах жженого пера или волоса.



Натуральный шёлк – это тончайшая нить, сматываемая с коконов тутового и дубового шелкопряда. Наиболее распространена в текстильной промышленности коконная нить тутового шелкопряда.



Развитие шелкопряда проходит четыре стадии: яичко, гусеница, куколка и бабочка. Гусеница, выделяя нить, укладывает ее слоями, образуя плотно склеенную замкнутую оболочку - кокон. Внутри кокона гусеница превращается в куколку, из которой через 15-17 дней появляется бабочка. Собирают коконы через 8-9 дней с начала завивки и передают на первичную обработку.

ПЕРВИЧНАЯ ОБРАБОТКА

ШЕЛКА



Цель первичной обработки шелка - размотать коконную нить

Свойства шелкового волокна



- Толщина коконной нити неравномерна на всем ее протяжении. Длина размотанной коконной нити 600-900 м. Прочность шелка немного выше, чем прочность шерсти.
- Цвет отваренных коконных нитей - белый, слегка кремовый.
- Натуральный шелк обладает хорошей гигроскопичностью, быстро впитывает влагу и быстро высыхает.
- На ощупь вызывает ощущение прохлады.
- Под действием прямых солнечных лучей шелк разрушается быстрее, чем другие натуральные волокна.
- Реакция на горение. Волокна шелка во время горения спекаются, при вынесении волокон из пламени, их горение прекращается. На конце образуется черный спекшийся шарик, который легко растирается пальцами. В процессе горения ощущается запах жженого пера.

Практическая работа

Сравнительная характеристика волокон шерсти и шелка.

Материалы и инструменты: образцы тканей, учебник, рабочая тетрадь, спички, ёмкость с водой

Правила безопасности: надень спецодежду, аккуратно обращайся с огнем, спичку туши в ёмкости с водой.

Ход работы

1. Рассмотрите кусочки шерстяной и шелковой тканей.
2. Сравните их между собой по внешнему виду и на ощупь
3. Выделите из ткани нить, аккуратно подожгите её, определите, как она горит, какой выделяет запах
4. Результаты запишите в таблицу

Вид ВОЛОКНА (приклеить образец)	Отличительные признаки ткани		
	<i>По внешнему виду</i>	<i>На ощупь</i>	<i>Реакция на горение</i>
Шерсть			
Шелк			