

Текстильные волокна

Урок технологии в



классе

Записать!

- **Швейное материаловедение** - изучает строение и свойства материалов, используемых для изготовления швейных изделий
- **Волокно** - тонкие, гибкие, прочные нити, длина которых в несколько раз превышает их размеры
- **Текстильные волокна** – используют для изготовления пряжи, ниток, ткани и других текстильных изделий

Текстильные волокна

Натуральные волокна

Химические волокна

Растительного происхождения

Животного происхождения

Минеральные

Искусственные

Синтетические

Хлопок

Лен

Крапива

Сизаль

Шерсть

Шелк

Асбест

Ацетат

Вискоза

Триацетат

Нитрон

Капрон

Лавсан

Натуральные волокна

Растительного
происхождения

ХЛОПОК

ЛЕН

КЕНАФ

ДЖУТ

КОНОПЛЯ

КРАПИВА

Экзотические волокна

Животного
происхождения

ШЕРСТЬ

ШЕЛК

Минеральные

Асбест

Волокна растительного происхождения

1. С плодов
 - хлопок
 - капок
 - койр
2. Из стеблей
 - лен
 - конопля
 - крапива
 - джут
 - кенаф
3. Из листьев
 - абака
 - сизаль

Хлопок

*Цвет белый или
кремовый*



вырабатывают из
хлопчатника –
травянистого
кустарника

Капок

вырабатывают из
сейбы – шелково-
хлопкового дерева,
распространенного в
лесах Америки



Койр

упругое волокно
темно-бурого цвета,
окружающее
скорлупу кокосового
ореха



Лён

вырабатывают из
стеблей льна –
травянистого
растения



- Выращивают в России, Индии, Китае, Иране, Узбекистане (8000 лет)
- Изготавливают морские канаты, веревки, парусину, ткани
- Единственная натуральная ткань, которая не портится при контакте с морской водой.



- Лубяные волокна **крапивы** шли на выработку пряжи, веревок, каната, шпагата .
- В 19 в.в деревнях Рязанской губернии получали нитки из волокна крапивы ткали простые образчики шили платья для кукол.
- Некоторые народы использовали крапиву для создания ткани.



Изделия из джута



канат



веревка



сумка

Джут



Абака

вырабатывают из
листьев абаки –
текстильного банана



Сизаль

- Волокна находятся в листьях.
- Наиболее распространенные среди них:
- филиппинский банан-абака
- мексиканская агава-сизаль.





Текстильные волокна

Натуральные волокна образуются в природе.

Химические волокна получают химическим путем на заводах.

**вырабатывают из
хлопчатника –
травянистого
кустарника**



Производство хлопка

Хлопчатник

Волокна хлопка – сырца



Предварительная очистка



Отделение волокон от семян



Прессование в кипы



Рис. 1. Хлопчатник

Рис. 2. Волокно хлопка

**Волокна хлопка
представляют собой
сплющенные извитые
трубочки**

Свойства хлопка

Длина волокна от 6 до 52мм

Цвет- белый, кремовый, бежевый, зеленоватый

Высокая гигроскопичность

Теряет прочность под действием солнца

Волокна мягкие

Горит как бумага

Свойства хлопка

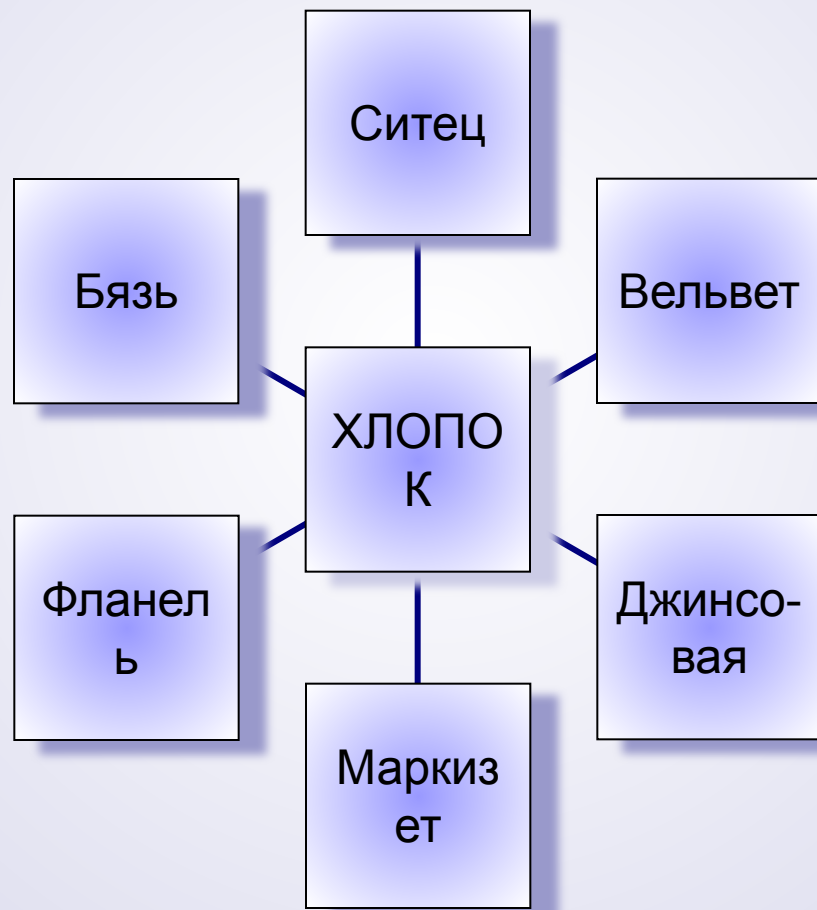
Положительные

- гигроскопичность (хорошо впитывает влагу);
- воздухопроницаемость;
- гипоаллергенность
- мягкость на ощупь;
- способность окрашиваться в яркие цвета.

Отрицательные

- сильная сминаемость;
- усадка;
- быстро загрязняется.

Хлопчатобумажные ткани



Лён

- *Однолетнее травянистое растение*
- *Для получения волокон выращивают лен-долгунец*
- *волокна находятся в длинных прямых стеблях до 1м.*



Производство льна

Лён – долгунец

Мочка льняной соломы



сушка



Этапы получения льняного волокна



лен мнут

Затем
треплют



Потом
расчесывают

Свойства льна

Длина волокна от 15 до 26 мм

Цвет- от светло – серого до тёмно - серого

Высокая гигроскопичность

Стойкость к свету выше, чем у хлопка

На ощупь прохладные, жёсткие

Горит как бумага

Свойства льна

Положительные

- высокие гигиенические свойства;
- прочность.

Отрицательные

- жесткость;
- низкая эластичность;
- сминаемость;
- усадка;
- плохо окрашивается.

Из льна производили:

Парусину
Рыболовецкие
сети
Канаты
Ткани
Домотканые
половики
Паклю
Льняное семя
Льняное масло



Макет ткацкой фабрики



Закрепление урока

Где человек берёт натуральные волокна?

В природе

А химические?

Производит на заводе

Перечислите волокна растительного происхождения

Лён, хлопок, крапива, джут, сизаль, кенаф, конопля, абака

Чем полезны эти волокна для человека?

Гигроскопичностью, воздухопроницаемостью, гипоаллергенностью

Практическая работа № 1

«Изучение волокон хлопка и льна»

Оборудование: образцы ткани, тетрадь, таблица

Ход работы:

Выдернуть с образцов по одной ниточке и найти отличительные признаки по внешнему виду (сплющенная извитая трубочка или волокнистый толстый стебель) и на ощупь.

Вид волокна	Отличительные признаки	
	По внешнему виду	На ощупь
лён	Сплющенная извитая Трубочка	Гладкое
хлопок	Волокнистый толстый стебель прохладное	Гладкое,

лабораторная работа

«Изучение свойств волокон хлопка и льна»

Оборудование: образцы ткани, тетрадь, таблица

Ход работы:

Заполните таблицу.

	вид	цвет	На ощупь	блеск	прочность	мягкость	горение	Сво- ва
хлопок	Сплюснутая извитая трубочка	Белый или кремовый	гладкое	матовый	прочное	мягкое	Ярко-жёлтое, серый пепел, запах жжёной бумаги	Гигроскоп, температура нагрева меньше, к свету меньше
лён	Волокнистый толстый стебель	Светло-серый тёмно-серый	Гладкое прохладное	блестящий	прочное	жесткое		Гигроскоп, температура нагрева больше, стойкость к свету

Используемые интернет-ресурсы и литература

- <http://www.otkani.ru/textile/12.shtml>
- <http://all-photo.ru/fabledcities/index.ru.html?img=18339>
- <http://www.jute.su/ourproducts.html>
- <http://smi2.ru/umbrella/c49004/>
- <http://www.sanabis.ru/mat/?p=1>
- <http://lifecity.com.ua/?l=knowledge&mod=view&id=225>
- <http://www.katiagreen.ru/yarn/fiber/kenaf>
- [Технология: Учебник для учащихся 5 класса общеобразовательных учреждений\(вариант для девочек\). Под редакцией В.Д.Симоненко.- М.:Вентана-Граф2004](#)
- [«Технология 5 класс \(для девочек\). Поурочные планы по учебнику под редакцией В.Д. Симоненко»](#)
- [Ссылки на интернет источники активны](#)
- [Видеоролик производство хлопка](#)
http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=Xpn8ahNX5PY
- [Видеоролики производство льна](#)
http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=1FKxMCNGiPM
- http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=Klmj1XBxgTY