

# 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 (8000лет)
- 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



**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

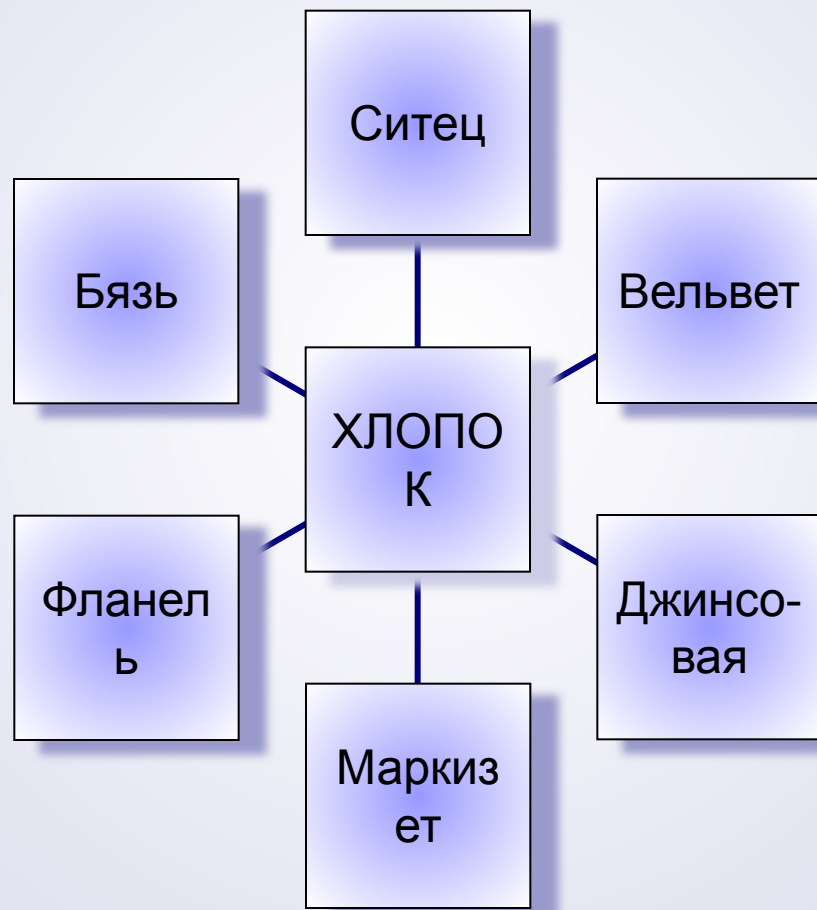
## Положительные

- 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
<b>хлопок</b>	Сплюснутая извитая трубочка	Белый или кремовый	гладкое	матовый	прочное	мягкое	Ярко-жёлтое, серый пепел, запах жжёной бумаги	Гигроскоп, температура нагрева меньше, к свету меньше
<b>лён</b>	Волокнистый толстый стебель	Светло-серый тёмно-серый	Гладкое прохладное	блестящий	прочное	жёсткое		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](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=1FKxMCNGiPM)
- [http://www.youtube.com/watch?feature=player\\_embedded&v=Klmj1XBxgTY](http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=Klmj1XBxgTY)