

Муниципальное Автономное Общеобразовательное учреждение  
Средняя Общеобразовательная школа № 21

# ХЛОПОК И ХЛОПЧАТОБУМАЖНЫЕ ТКАНИ



Работу выполнила :  
*Иванова Дарья*  
ученица 5"А" класса  
Руководитель:  
*Киселева Лариса Михайловна*

г. Калининград 2016г

# **ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ:**

---

хлопковая ткань, производимая в разных странах, находящая применение в самых различных сферах человеческой жизни.

## **Объект исследования:**

растение хлопок и ткани, производимые из него.

## *Гипотеза:*

каждая современная ткань - это результат творчества многих людей. А это значит, что творчество поколений продолжается, и каждую ткань можно сделать еще более лучшей для человека!

# ЦЕЛЬ:

---

выяснить, откуда берутся натуральные хлопчатобумажные ткани, как производится сырье для этих тканей и какими свойствами обладают эти ткани.

## Задачи:

- *найти* материал об истории возникновения и применения хлопка;
- *проследить* за развитием производства тканей из хлопка;
- *определить* отличительные признаки тканей из натуральных волокон;
- *познакомиться* с ассортиментом изделий из хлопка

## Методы исследования:

- Изучение специальной литературы;
- материалов в сети Интернет;
- Обобщение и систематизация материала по данной теме.

# ВВЕДЕНИЕ

---

Чтобы ситец сделать Тане,  
Много было с ним хлопот.  
Далеко, в Узбекистане,  
Хлопок на поле растёт.

*(автор Зинаида Александрова)*

На первый взгляд, кажется, что нет ничего более обыденного в современном быту, чем натуральные ткани. Они, пожалуй, наиболее привычны из всего окружающего нас текстиля. Вот только стоит задуматься над историей появления и неожиданно, выяснить, что на примере эволюции натуральных тканей можно увидеть развитие технологий за несколько тысячелетий. Хорошо выглядеть хочется всем, даже нашим далеким предкам.

В своей исследовательской работе я хочу рассказать об удивительном растении хлопке и тканях, производимых из него.

Хлопок удивил меня своим внешним видом. На зеленых чуть грубоватых кустах раскрываются красивые коробочки, а в них белые и пушистые облака из волокон. И ткани, с которыми мы встречаемся с самого рождения (одежда для новорожденных), пользуемся каждый день (постельное белье, пижамы, махровые полотенца) то же очень мягкие и пушистые, так приятны для пользования.

На уроке технологии нам рассказали о хлопке, ткацком производстве, применении тканей. И мне захотелось узнать побольше об этом удивительном растении и тканях, производимых из него, а также о свойстве этих тканей.

# ХЛОПОК

---

- История хлопка
- Получение волокна
- Свойства волокна
- Первичная обработка волокна
- Изготовление нитей и тканей
- Свойства тканей
- Изделия из хлопка



*В высоком дворце  
Маленькие ларцы.  
Кто их открывает,  
Белое золото  
добывает...*

# ИСТОРИЯ

История об открытии этого растения, в дальнейшем ставшим источником самой популярной и распространенной ткани, на планете имеет очень давний путь. Изделия из хлопка были обнаружены в пещере в **Мексике**. Считается, что впервые о хлопке упоминалось 5800 лет до нашей эры. Также при раскопках в **долине реки Инд** в **Пакистане** были найдены фрагменты хлопковой ткани и веревок. Археологи считают, что возраст данных находок 3000 лет до нашей эры. Однако по первой версии родиной хлопчатника считают **Индию**. Индийцы считают хлопок даром небес. Также первые упоминания о торговле хлопчатобумажными тканями связаны именно с Индией.



**Индийская легенда гласит, что хлопок подарили людям боги. Индийцы верили, что из хлопка сотканы постели богов, переночевав на которых боги становились добрее и милосерднее**

# ИСТОРИЯ



**О самом же растении хлопчатнике слагалось очень много легенд.**

**До сих пор существует поверье, которое гласит о том, что, если во сне увидеть хлопок – это к удаче в бизнесе и процветанию.**

Вторая версия основана на том, что родоначальником хлопка является **Египет**. Даже существуют данные о том, что египтяне 2500 лет до нашей эры изготавливали ткани очень высокого качества, которые не уступали качеству в настоящие дни. Кроме того, мумий египетских фараонов обертывали хлопчатобумажной тканью.

В **Kumae** возделывание хлопка и изготовление тканей, началось позже, чем в Индии и Египте. Однако в этой стране хлопок присутствовал в качестве декоративного цветущего растения. Довольно длительное время хлопок поступал в **Европу** арабскими торговцами только в виде тканей.



# ПОЛУЧЕНИЕ ВОЛОКНА

В мире произрастает 35 видов хлопка (190 цветовых оттенков), но только 4 из них подходят для получения волокон в промышленном **хлопке**. получают из семенных коробочек хлопчатника. Он представляет собой тонкие, короткие, мягкие и пушистые волокна, которые покрывают семена. Эти волокна называют семенными (хлопок-сырец).



*Обычно волокна хлопка имеют белый цвет ("белое золото"), но в последние годы в нашей стране выведен натуральный цветной хлопок, из которого изготавливают цветные ткани*

# ПОЛУЧЕНИЕ ВОЛОКНА

---

- **Хлопок** — это пушистое волокно, которое окутывает семена хлопчатника, поэтому его называют семенным волокном. Существует множество видов хлопкового волокна: *гладкий, блестящий, жесткий, грубый и мягкий* — они все имеют разные оттенки цвета: от чисто белого, до темно зеленого и синеватого.
- Хлопчатник - кустарниковое растение высотой около 1 метра;
- хлопковое волокно получают после созревания семян, покрытых тонкими волосками;
- на каждом семени от 7 000 до 15 000 волосков;
- семена собраны в коробочку.

# ВЫРАЩИВАНИЕ ХЛОПКА



Хлопковое поле в мае



Поле осенью



Разноцветные цветы хлопка. Первый день цветёт жёлтым, а на следующий день становится таким тёмно-розовым.



А это уже коробочки, ещё зелёные, плотно закрыты.



Красивая коробочка.

# СБОР УРОЖАЯ ХЛОПКА

---



***с помощью техники***



***в ручную...***

# СБОР УРОЖАЯ ХЛОПКА



**взвешивание  
хлопка**



**Складывание хлопка-сырца в кипы  
(прессование)**

# ПЕРВИЧНАЯ ОБРАБОТКА ХЛОПКА

---

- **Сбор хлопка-сырца с полей.**
- **Предварительная очистка.**
- **Сортировка.**
- **Упаковка в кипы (прессование).**

# ПРОЦЕСС ПОЛУЧЕНИЯ ТКАНИ



# Схема процесса производства ТКАНИ





# ПРОЦЕСС ПРОИЗВОДСТВА ХЛОПЧАТОБУМАЖНЫХ ТКАНЕЙ

---

- Чесальный цех
- Ленточный цех
- Ровничный цех
- Прядильное производство
- Ткацкое производство
- Отделочное производство



# ВЕСОВАЯ И ЦЕХ ОЧИСТКИ

---

Автоматические весы



Наклонный очиститель



# ЧЕСАЛЬНЫЙ ЦЕХ

Прессованный хлопок-сырец отправляют на текстильные комбинаты, где происходит доочистка от остатков семян и коротких, повреждённых, сплетённых волокон и клочков.



**Автоматические чесальные машины**

# ЛЕНТОЧНЫЙ ЦЕХ



- Волокна расчесывают и выравнивают в ленты заданной толщины.
- Готовые ленты прокатывают между специальными валами, чтобы их вытянуть.
- Полученные тонкие узкие полоски называются **«РОВНИЦА»**

# РОВНИЧНЫЙ ЦЕХ

**Деление волокна на узкие полоски (ровницу)**



# ПРЯДИЛЬНЫЙ ЦЕХ

В прядильном цехе из ровницы вытягивают и скручивают нити. Получают пряжу



Готовую пряжу отправляют на ткацкое производство



# ТКАЦКИЙ ЦЕХ



На ткацкой фабрике из пряжи ткut ткань. Ткань, снятую с ткацкого станка называют «суровьё».

# ОТДЕЛОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

---





# ОТДЕЛОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Суровьё отбеливают  
и окрашивают.

Ткань готова.



# СВОЙСТВА ВОЛОКОН ХЛОПКА

---

- ▣ **Длина.....6 мм- 50мм**
- ▣ **Тонина .....средняя**
- ▣ **Упругость.....малая**
- ▣ **Извитость.....слабо извитые**
- ▣ **Прочность.....средняя**
- ▣ **Блеск.....матовые**
- ▣ **Мягкость.....большая**
- ▣ **Гладкость.....волокно  
пушистое**
- ▣ **Цвет.....белый**

# НАЗВАНИЕ СВОЙСТВ ТКАНЕЙ

---

## ***Механические свойства:***

прочность  
сминаемость  
драпируемость  
износостойкость

## ***Физические свойства:***

теплозащитные свойства  
пылеёмкость  
гигроскопичность

## ***Технологические свойства:***

скольжение  
осыпаемость  
усадка

# СВОЙСТВА ХЛОПЧАТОБУМАЖНЫХ ТКАНЕЙ

---

- Прочность.....высокая
- Сминаемость.....средняя
- Драпируемость.....средняя
- Износостойкость.....средняя
- Теплозащитные свойства.....средние
- Пылеёмкость.....средняя
- Гигроскопичность.....  
значительная
- Скольжение.....малое
- Осыпаемость нитей.....слабая
- Усадка.....  
значительная

# СВОЙСТВА ТКАНИ

**Хлопок обладает рядом полезных свойств:**

Он не раздражает кожу, не вызывает аллергии, не накапливает статическое электричество, не вызывает потливости, не вызывает запаха. Он не деформируется, не растягивается, не садится, не желтеет, не выцветает, не теряет форму, не требует сложной обработки. Устойчив к износу и воздействию химических веществ.

**Отрицательные свойства:**

Навредить здоровью может только в том случае, если ткань будет содержать вредные примеси. Не выдерживает воздействия прямых солнечных лучей. Не тянется при обычной температуре. Гнётся.



ОДЕЖДА



БЕЛЬЕ:  
СТОЛОВОЕ  
КУХОННОЕ  
ПОСТЕЛЬНОЕ



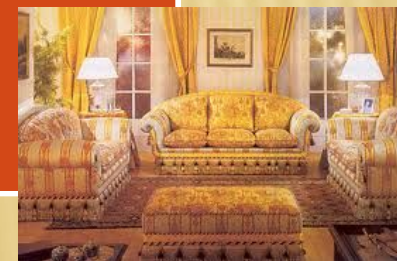
ТКАНЬ



ОБУВЬ



МЕБЕЛЬ



# ТИПЫ ТКАНЕЙ

**Хлопчатобумажные ткани** делят на два основных типа - бытовые и технические.



# ВИДЫ ТКАНЕЙ

В основном 80% хлопчатобумажных тканей составляют бытовые виды, которые предназначены для пошива одежды, например, бельевые, костюмные, платьевые, а также ткани для легких курток, ле

пл





# ВИДЫ ТКАНЕЙ

Также к бытовым видам относят хлопчатобумажные ткани для пошива штор, платков, полотенец и покрывал. Ширина хлопчатобумажных тканей может быть 80, 90, 140 и 160 см.



# ВЫВОД

---

Вот такой чудесный этот хлопковый кустарник. Природа дает человеку все, что ему нужно. Щедрая земля делится с нам своими богатствами, надо только уметь за ними правильно ухаживать и правильно использовать.

**В настоящее время существует большое количество видов хлопчатобумажных тканей, и у каждого вида ткани определенное применение.**

Этот материал неразрывно связан с историей человека. **Хлопок** — свойства этой ткани настолько уникальны и универсальны, что заменить этот материал не сможет ни один другой.

Благодаря такому чудесному и по своему волшебному открытию, как хлопок, современный мир может пользоваться и пожинать плоды его выращивания и производства. Натуральная хлопковая ткань обладает непревзойденными качествами. Она экологична, универсальна, практична и долговечна. Не боится сгибания, сминания и стирок.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

---

Изученные мною материалы сети Интернет, собственные наблюдения помогли убедиться в правильности выдвинутой гипотезы:

***каждая современная ткань - это результат творчества многих людей. А это значит, что творчество поколений продолжается, и каждую ткань можно сделать еще более лучшей для человека!***

Таким образом, задачи исследовательской работы решены, поставленная цель достигнута, выдвинутая проблема выяснена.

# ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИНТЕРНЕТ - РЕСУРСЫ

---

<http://stranamasterov.ru/node/235096>

<http://fusion-of-styles.ru/xlopkovaya-tkan/>

<http://www.syl.ru/article/98125/hlopchatobu-majnaya-tkan-istoriya-svoystva-i-vidyi-perepleteniy>

<http://harmoni9-app.livejournal.com/4486.html>

<http://5klass.net/zip/tekhnologija/Naturalnye-volokna-rastitelnogo-proiskhozhdenija.zip>

<http://5klass.net/tekhnologija-5-klass/Naturalnye-volokna.htm>