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 ***Китае*** 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 масштабе. **Хлопок** 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 ткут 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:

- … детская одежда
- Гигроскопичен (хорошо впитывает влагу).
- … деформации при тепловой обработке.
- … свойствами.
- Удобен в пошиве изделий.

Отрицательные свойства:

- … мнется.
- … прямыми солнечными лучами
- … гнить.
- Не тянется при обычной температуре.

ОДЕЖДА

ОБУВЬ

ТКАНЬ

БЕЛЬЕ:
СТОЛОВОЕ
КУХОННОЕ
ПОСТЕЛЬНОЕ

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 льто и 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/hlopchatobumajnaya-tkan-istoriya-svoystva-i-vidyi-perepleteniy

http://harmoniq-app.livejournal.com/4486.html

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

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