

Материаловедение
5 класс

**Волокна растительного
происхождения**

Разработала: учитель технологии
МБОУ лицея №1 г. Балтийска
Кальницкая Людмила Юрьевна





АННОТАЦИЯ

**Урок формирует понятие о волокне,
знакомит с видами растительных
волокон,
развивает мыслительные способности
учащихся, способствует развитию
интереса к предмету**



Тема урока: Волокна и ткани растительного происхождения

Цель урока:

Сформировать понятие о волокне.

Ознакомить с видами растительных волокон.

Задачи урока:

Образовательная: расширить кругозор учащихся; познакомить с получением растительных волокон.

Развивающая: развивать мыслительные способности, умение сравнивать и делать выводы.

Воспитательная: способствовать развитию интереса к предмету.

Тип урока: комбинированный.

Формы работы: групповая

Методы работы: объяснительно-иллюстративный.

Наглядные пособия: коллекция волокон, презентация



Содержание урока	Цели этапа
I этап. Организационный	Организовать активное и действенное познание
II – III этапы. Проверка домашнего задания и подготовка учащихся к работе на основном этапе	Формировать умение воспринимать увиденное, выделять главное.
IV – V этапы. Усвоение новых знаний и проверка понимания сюжета текста	Усвоить новые термины. Познакомиться с видами волокон растительного происхождения. Обеспечить восприятие новой темы через презентацию.
VI этап. Обобщение и закрепление новых знаний	Обеспечить глубину познания новых понятий через опрос по новой теме
VII этап. Итог	Дать качественную оценку работы на уроке
VIII этап. Рефлексия	Осознать и дать самооценку своим действиям
IX этап. Домашнее задание	Представить входе урока

Классификация текстильных волокон



Текстильные волокна

Натуральные

Химические

растительного происхождения

животного происхождения

минерального происхождения

хлопок

джут
кенаф
и др

лён

шелк

шерсть

асбест



ХЛОПЧАТНИК



ХЛОПЧАТНИК -

однолетнее кустарниковое растение высотой около 1 метра. Плоды хлопчатника – коробочки, которые содержат многочисленные семена, покрытые длинными волокнами. Эти волокна называют хлопком. Волокна хлопка имеют различную длину – от 6 до 52мм. Природный цвет волокон – белый, кремовый, бежевый и др.



Хлопковое волокно получают после созревания семян, покрытых тонкими волосками.

На каждом семени от 7 000 до 15 000 волосков.

Семена собраны в коробочку.

Хлопком называют волокна, растущие на поверхности семян однолетних растений хлопчатника. Он является основным видом сырья текстильной промышленности. Собранный с полей хлопок-сырец поступает на хлопкоочистительные заводы. Здесь происходит его первичная обработка, которая включает в себя следующие процессы: очистку хлопка-сырца от посторонних сорных примесей, а также отделение волокна от семян прессование волокон хлопка в кипы и их упаковку. В кипах хлопок поступает на дальнейшую переработку на хлопкопрядильные фабрики



Хлопок



В Мексике были найдены изделия из хлопка, сделанные ещё в VI веке до нашей эры.



В Пакистане и Индии археологи обнаружили семена хлопка, которым оказалось 9 тысяч лет.



В странах, не знавших как получают хлопковое волокно, считали хлопчатник полуживотным-полурастением, которое остригают подобно овце.





В Индии хлопок выращивали с древних времён. Только в XIII веке хлопок начали возделывать в Средней Азии. До XVI века индийцы производство хлопка держали в тайне. В Европу продавали только готовые ткани. В России хлопок начали выращивать в XVIII веке.



ПОЛУЧЕНИЕ ВОЛОКНА

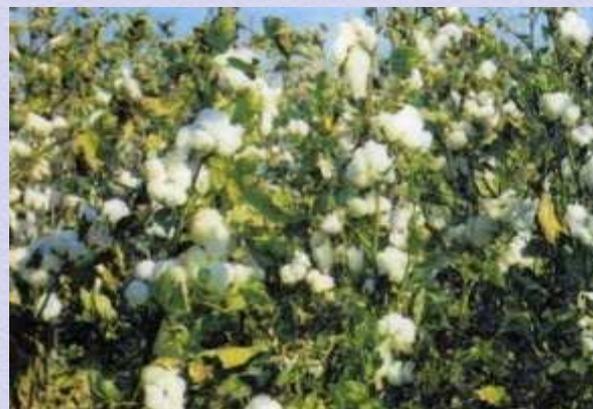


В мире произрастает 35 видов хлопка (190 цветовых оттенков), но только 4 из них подходят для получения волокон в промышленном масштабе.



Созревший хлопок

Цветущий хлопок





Сбор урожая хлопка





Хлопок-сырец складывают в кипы





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



ЛЁН



ЛЁН – однолетнее травянистое растение, дающее волокно того же названия. Для получения волокон выращивают специальный вид льна – лён – долгунец. Длина волокон от 35 до 90 см. Цвет волокон льна от светло-серого до темно-серого. Лён обладает характерным блеском, т.к. волокна имеют гладкую поверхность.

Для получения волокна стебли льна замачивают с целью разъединения лубяных пучков друг от друга, сушат, а затем мнут для размягчения древесной части стебля. В результате такой обработки получают лен-сырец, или мятый лен, который подвергают трепанию и чесанию, после чего получают техническое льняное волокно .





Лён - уникальный материал, который подарила человеку Природа. Лён используется человеком с самых древних времён. Сейчас снова становятся популярными изделия из льна, в частности - льняная одежда, которая дарит своему обладателю потрясающий комфорт и, главное, здоровье.





Сбор урожая льна



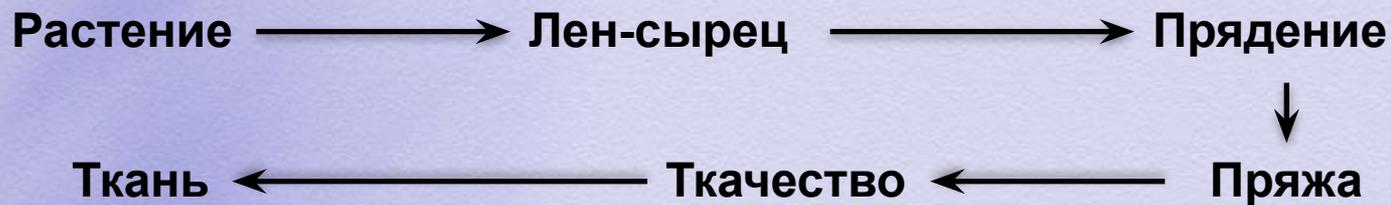


Семена и волокна льна





Процесс получения ткани из льна



Крапива

Всё новое — хорошо забытое старое. Впервые делать одежду из крапивы люди стали ещё несколько тысяч лет назад.



Из 4,5 кг крапивы выходит 10-15 грамм волокна.



Холст из тонкого волокна крапивы напоминает шёлк, а греет, как шерсть!





Волокнистые растения

Волокна названных тропических растений служат для технических целей (мешки, изоляционный материал, брезент, рыболовные сети, канаты, упаковочная ткань (, а также в быту (ковры, покрывала, обивка для мебели).

Юта – тропическое растение (родина Индия, Китай)



Кенаф – тропическое растение (родина Индия, Китай)



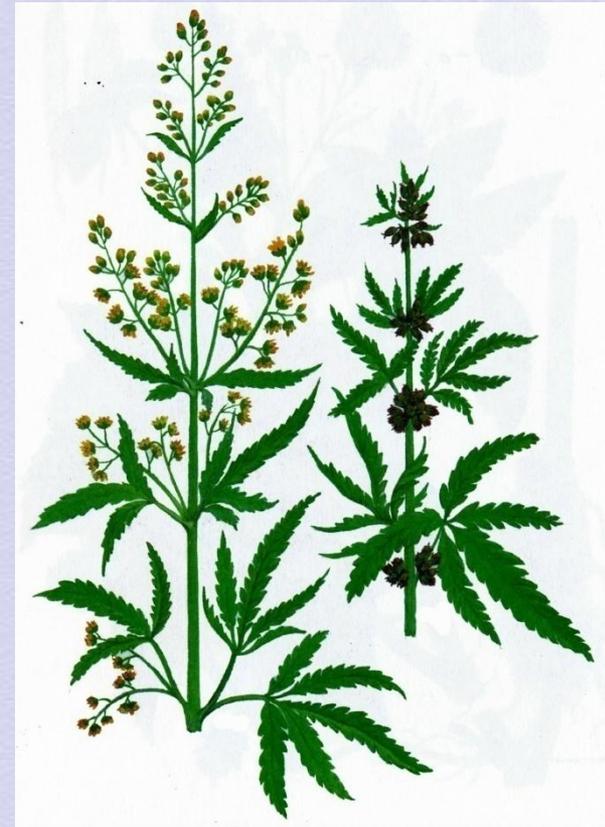
Однолетнее растение,
возделываемое для получения
лубяного волокна, из которого
вырабатывают пряжу для
изготовления упаковочных тканей,
шпагатов, веревок, канатов.



Джут – тропическое растение (родина Ю. Америка, Африка)



Конопля – травянистое однолетнее растение. Человеку конопля известна 3500 лет. Волокна конопли называют пенькой.



Волокна конопли – одни из наиболее крепких и выносливых среди растительных волокон.

Прорубив окно в Европу, Пётр I сделал Россию крупнейшим экспортёром конопляной пеньки. Пенька была необходима парусному флоту, а флот, составлял основу военного и экономического могущества России

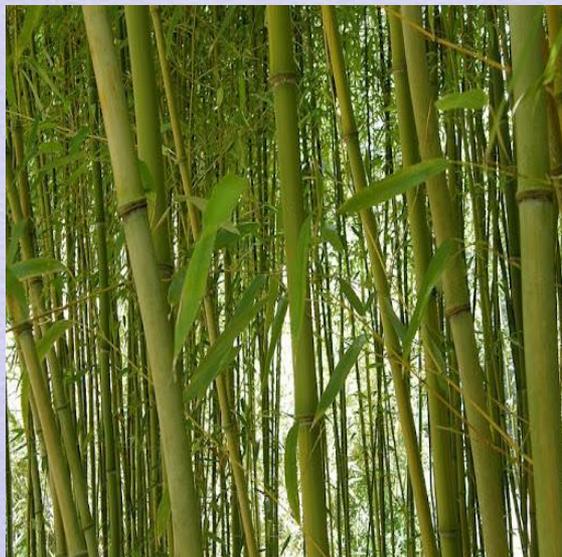




Изделия из пеньки



Бамбуковое волокно



Бамбуковое волокно обладает антибактериальными и останавливающими рост бактерий свойствами, при этом уничтожается более 70% попавших на него бактерий.

Сизаль

Сизаль — натуральное грубое волокно, получаемое из листьев растения Агава, иногда сизалем называют и само растение.

Данные волокна выделяют из свежих листьев, как правило без специальной обработки. Идёт на изготовление канатов, всевозможных сетей, шпагата, упаковочных тканей, мочалок, щёток .





Вопросы:

1. Какие растительные волокна растут в нашей стране?
2. Из каких частей растения получают волокна?
3. Какие волокна используются для изготовления одежды?
4. Какие волокна относятся к техническим?
5. Какие волокна обладают антибактериальными свойствами?



Подведение итогов

- Вы получили некоторую информацию о хлопке, его обработке и свойствах.
- Теперь вы знаете немного о других видах волокон.
- Попробуйте найти дополнительную информацию по этой теме и оформить её в виде реферата или презентации.



Источники информации

[http://postelnoe-bele.net/stati/bl
og](http://postelnoe-bele.net/stati/bl
og)

[http://www.narodko.ru/article/tkach/or
fio](http://www.narodko.ru/article/tkach/or
fio)

[http://www.hobbystudio.ru/sect
430](http://www.hobbystudio.ru/sect
430)

[http://www.90.r
u](http://www.90.r
u)

[http://images.rambler.
ru](http://images.rambler.
ru)

[http://www.innovaterussia
.ru](http://www.innovaterussia
.ru)