

# Материаловедение

это наука, которая изучает строение и свойства материалов, используемых для изготовления швейных изделий





**Волокно – тонкие, гибкие, прочные нити, длинна которых в несколько раз превышает их поперечный размер.**



**Текстильные волокна – это волокна, которые используют для изготовления пряжи, ниток, тканей и других текстильных изделий, классифицируются на две группы.**



# Классификация текстильных волокон





# Как создают ткань?

Обработывая волокна, получают пряжу – ровные, непрерывные, тонкие нити, из которых на фабриках ткют ткани





# Получение волокон хлопка

Хлопок получают из растения хлопчатника-однолетнего растения.

После цветения хлопчатника образуется коробочка, внутри которой находятся семена.

В период созревания коробочка раскрывается и из нее пушистой массой выходит волокно.



# Свойства льна

- Длина волокна равна 35-90 см.
- Цвет волокна от светло-серого до тёмно-серого
- Обладает блеском, т.к. волокна имеют гладкую поверхность
- На ощупь волокна прохладные, жёсткие





# Свойства хлопковых волокон

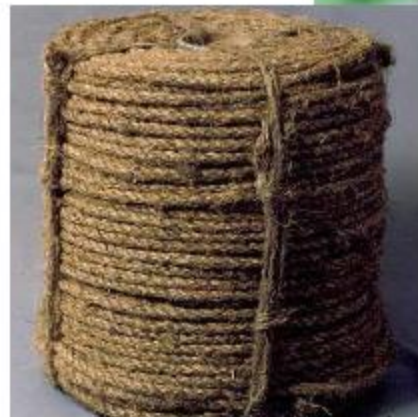


- *Длина волокна – от 6 до 52 мм*
- *Цвет волокна – белый, блеск матовый, мягкость большая, волокно пушистое*
- *Прочность – средняя, (под действием солнечного света теряет свою прочность)*
- *Сминаемость – средняя*
- *Драпируемость -средняя*
- *Теплозащитность – средняя*
- *На ощупь - волокна мягкие*
- *Пылеемкость – средняя*
- *Гигроскопичность – значительная (быстро впитывает влагу и быстро высыхает)*
- *Скольжение – малое*
- *Осыпаемость нитей – слабая*
- *Усадка – значительная*
- *При горении - образуется серый пепел, ощущается запах жженой бумаги*



# Кенаф –

тропическое растение  
(родина Индия, Китай)





# КЕНАФ — HIBISCUS CANNABINUS

- **Распространение:** Выращивают кенаф в Юго-Восточной Азии, Южной и Центральной Америке, в некоторых странах Африки.
- **Использование:** для изготовления упаковочных тканей и мешков, а также для выработки ковров и скатертей. **Костра** (древесина стеблей) кенафа используется для изготовления бумаги, картона. Семена кенафа содержат техническое масло.
- Волокно получают из стеблей .





# Волокна кенафа

Грубые,  
жесткие.

Очень  
прочные

Высокая  
гигроскопич  
ность





# Джут

- **Джут** – возделывают в тропических районах Азии, Африки, Америки, Австралии. Волокна джута используют для изготовления технических, упаковочных, мебельных тканей и ковровых изделий.





Джут – культурное растение, выращиваемое для получения волокон.

По распространенности оно находится на втором месте после хлопка.

Уже длительное время джутовые ткани являются главным упаковочным материалом. В них хранят и перевозят чай и кофе, они не пропускают влагу, поэтому хорошо сохраняют продукцию внутри.





# Волокна джута



Волокна джута используют для изготовления технических, упаковочных, мебельных тканей и ковровых покрытий, в качестве утеплителя при строительных работах.

- Длина волокон 1,5 – 3,5 метров.
- Грубые и жесткие
- Достаточно прочные
- Высокая гигроскопичность



# Конопля

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.





# Пенька

грубое травяное прядильное волокно из конопли. Раньше щели конопатили пенькой. в старину была самая прочная верёвка – это «пеньковая верёвка», канаты на парусных судах делались из пеньки

