

# Тема урока



**Натуральные  
волокна**

**ЖИВОТНОГО**

**происхождения**



**Швейное  
материаловедение  
изучает строение и  
свойства  
материалов,  
используемых для  
изготовления  
швейных изделий**

# Текстильное волокно -

это волокна, которые используют для изготовления пряжи, ниток, тканей и других текстильных изделий.



тонкие, гибкие, прочные нити, длина которых в несколько раз превышает их поперечные размеры

# Текстильные волокна

## Натуральные

Растительного  
происхождения

Лен

Хлопок

Животного  
происхождения

Шерсть

Шелк

Минерального  
происхождения

Асбест

## Химические

Искусственные

Ацетатное

Вискозное

Синтетические

Капрон

Лавсан

# Хлопок-

Это волокно Это  
волокно растительного  
происхождения, покрывающее  
семена хлопчатника, важнейшее и  
наиболее дешёвое,  
распространённое растительное  
волокно. Волокно хлопка представляет собой  
одну растительную клетку,  
развивающуюся из кожуры семени.



# Применение

- Из хлопчатобумажной пряжи изготавливают разнообразные текстильные изделия: ткани, трикотаж, нетканые материалы, швейные нитки, шнуры, канаты, сети и др.



- - батист
- - ситец
- - сатин
- - фланель
- - хлопок с полиэстером
- - бязь
- - перкаль







淡雅馨香

# Лён

Лен – это однолетнее растение, дающее волокно того же названия. Для получения волокон выращивают специальный вид льна – лен – долгунец.



Лен обладает характерным блеском, так как его волокна имеют гладкую поверхность.

Гигроскопичность льняного волокна больше, чем хлопкового.



*Льняное волокно используют для производства летних костюмов, платьев. Лен быстро впитывает и так же быстро испаряет влагу. Легко отстирывается и утюжится.*

*Из льняного волокна*



площади льна-долгунца  
— в европейских  
странах, а также в  
Египте, Турции и др.,  
льна масличного — в  
Индии, Аргентине, США.



## ***Изделия из льна***









## Гигиенические свойства

Гигроскопичность –  
способность  
волокна впитывать  
влагу

Воздухопроницаемость  
–  
способность материала  
пропускать воздух



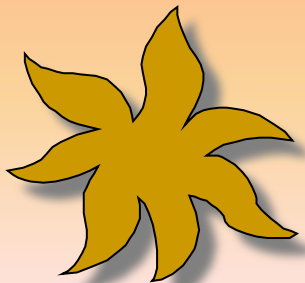
**Физико-механические свойства**



**Прочность** - способность противостоять нагрузке

**Износостойкость** - способность материала противостоять воздействию трения, света, влаги и т.д.

**Сминаемость** - способность образовывать складки



# Сравнительная характеристика свойств волокон хлопка и льна.

<i>Название волокна</i>	<i>Цвет</i>	<i>Блеск</i>	<i>Длина, мм</i>	<i>Толщина</i>	<i>Извитость</i>	<i>Мягкость</i>	<i>Прочность</i>
<b>Хлопок</b>	Белое	Матовое	Короткое (6—52)	Тонкое	Слабо извитое	Мягкое, пушистое	Прочное
<b>Лен</b>	Светло серое	Блестящее	Длинное (250— 1000)	Толстое	Прямое	Жесткое, гладкое	Прочное





# Какие еще волокна создала природа, кроме растительных?

*Хлопок*



??????

*Лён*



??????



# Шерсть

- Шерсть-это волосяной покров животных.
- Овцы дают основную массу шерсти, перерабатываемой в России.



*Кроме этого  
шерсть можно  
получить и от ...*



*Верблюда*





*Ламы*

# *Кролика*





# Производство шерсти

1. Шерстяной покров снимают специальными ножницами.
2. Шерсть сортируют, т.е перебирают волокна по качеству.
3. Треплют – разрыхляют и удаляют засоряющие примеси.
4. Промывают горячей водой с мылом и содой.
5. Сушат в сушильных машинах.
6. Отправляют на текстильные фабрики, где ткут ткань.
7. В отделочном производстве ткани красят и наносят рисунок.

## *Шерстяные ткани бывают:*

- Гладкокрашенные
- Пестротканые
- Напечатанные

## *Названия шерстяных тканей:*

- Драп
- Сукно
- Трико
- Габардин
- Кашемир
- и т.д.

# Свойства шерстяного волокна



## Положительные:

Хорошие гигиенические и физико -механические свойства: теплоемкость, воздухопроницаемость, несминаемость, мягкость.

## Отрицательные:

пылеемкость, непрочность, подвергается порче молью.

# ШЕЛК

Натуральный шелк- это тонкие нити, которые получают при размотке коконов тутового шелкопряда.



# Личинка и КОКОН ТУТОВОГО щелкопряда















# Производство шёлка

1. Сбор коконов.
2. Обработка коконов горячим паром для размягчения шелкового клея.
3. Сматывание нитей с нескольких коконов одновременно.
4. Отправляют на текстильные фабрики, где ткут ткань.
5. В отделочном производстве ткани красят и наносят рисунок.

## *Шелковые ткани бывают:*

- Гладкокрашенные
- Пестротканые
- Напечатанные



# Свойства шерстяных и шелковых тканей:

Физико-механические:	Шерсть	Шелк
1.Прочность	Меньше, чем у х\б	Высокая
2.Сминаемость	Очень малая	Очень малая
3.Драпируемость	Средняя	Высокая
Гигиенические:		
1.Гигроскопичность (впитывают влагу)	Значительная	Значительная
2.Пылеемкость	Большая	Малая
3.Теплозащитность	Высокая	Выше, чем х\б
Технологические:		
1.Усадка	Значительная	Значительная
2.Осыпаемость	Средняя	Значительная
3.Раздвижка нитей	Средняя	Значительная

# Признаки вида ткани

Признаки вида ткани		
<i>Признаки</i>	<i>Шерсть</i>	<i>Натуральный шелк</i>
<b>Блеск</b>	Малозаметный	Нерезкий
<b>Гладкость</b>	Шероховатая	Гладкая
<b>Мягкость</b>	Средней жесткости	Мягкая
<b>Сминаемость</b>	Малая	Малая
<b>Извитость нитей</b>	Извитые	Прямые

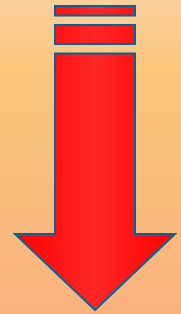


# Вывод:

**Натуральные волокна  
обладают отличными  
гигиеническими  
свойствами**

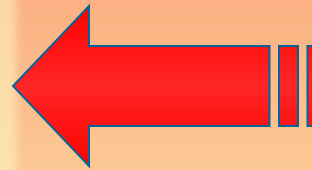


**Но очень трудоемкий  
процесс производства.**



*Текстильные  
волокна*

**Химические**  
*(полученные на  
химических  
заводах)*



**Следовательно,  
производство  
натурального  
волокна очень дорого  
и его количество  
недостаточно для  
удовлетворения**

# 1. Волокна, которые используют для изготовления пряжи, ниток, тканей и других текстильных изделий?

- А) текстильные
- Б) прядильные
- В) материальные
- Г) эффективные

## 2. Из чего создается ткань?

- А) волокна
- Б) пряжа
- В) леска
- Г) бумага



### 3. **Натуральные волокна:**

- А) растительные
- Б) синтетические
- В) животные
- Г) искусственные

## 4. Наиболее дешёвое, распространённое растительное волокно?

- А) лен
- Б) вискоза
- В) шелк
- Г) хлопок

**5. однолетнее растение, дающее  
волокно**

**того же названия?**

- А) лен
- Б) вискоза
- В) шелк
- Г) хлопок



*6. Тонкие нити, которые получают при размотке коконов тутового шелкопряда?*

- А) лен
- Б) вискоза
- В) шелк
- Г) хлопок

# 7. Поставьте в правильном порядке

## Производство шерсти

1. Сушат в сушильных машинах.
2. Шерсть сортируют, т.е перебирают волокна по качеству.
3. Промывают горячей водой с мылом и содой.
4. Треплют – разрыхляют и удаляют засоряющие примеси.
5. В отделочном производстве ткани красят и наносят рисунок.
6. Шерстяной покров снимают специальными ножницами.
7. Отправляют на текстильные фабрики, где ткут ткань.

## 8. Способность противостоять нагрузке?

- А) сминаемость
- Б) гигроскопичность
- В) прочность
- Г) износостойкость



## 9. Способность

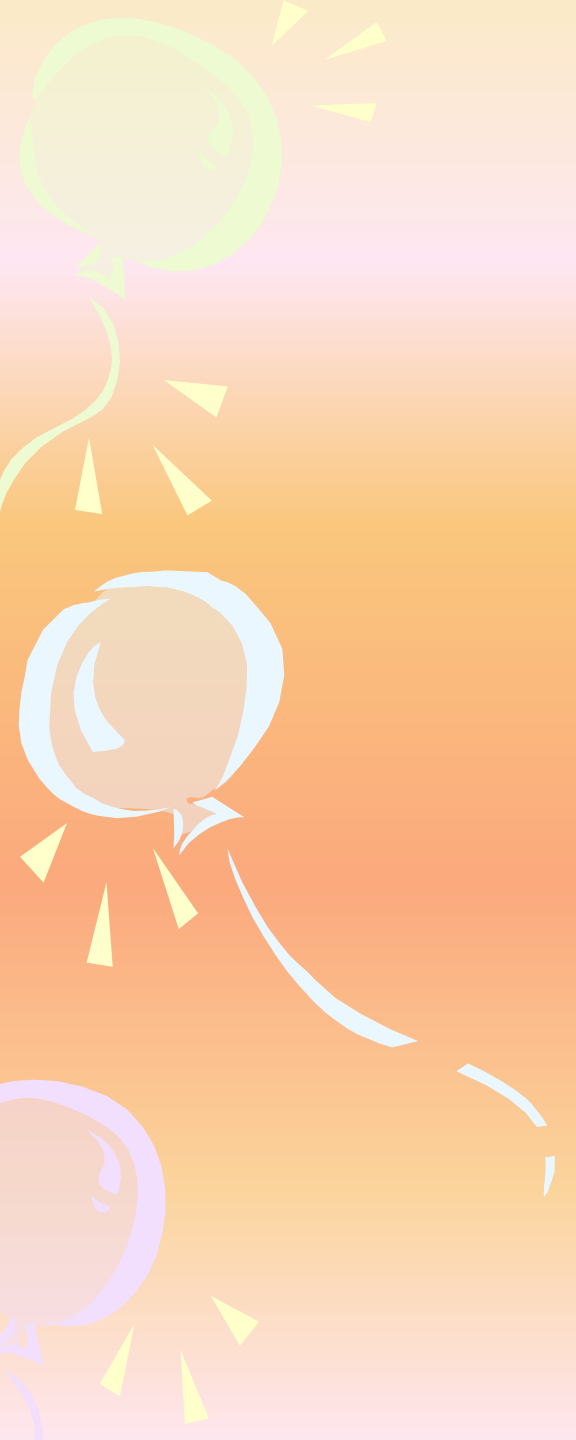
волокна впитывать влагу?

- А) сминаемость
- Б) гигроскопичность
- В) прочность
- Г) износостойкость

*10.* П о с т а в ь т е в  
п р а в и л ь н о м п о р я д к е

## Производство шёлка:

- 1.** В отделочном производстве ткани красят и наносят рисунок.
- 2.** Сматывание нитей с нескольких коконов одновременно.
- 3.** Отправляют на текстильные фабрики, где ткут ткань.
- 4.** Обработка коконов горячим паром для размягчения шелкового клея.
- 5.** Сбор коконов.

- 
- 1) а
  - 2) б
  - 3) а, в
  - 4) г
  - 5) а
  - 6) в
  - 7) 6243175
    - 8) в
    - 9) б
  - 10) 54231