

Материаловедение



6 класс

*Комкова Ирина Николаевна
учитель технологии
МОУ «СОШ № 42»
г. Норильска
Красноярского края*



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

Тема урока



**Натуральные
волокна**

ЖИВОТНОГО

происхождения

Цель урока

- Систематизировать и дополнить знания, полученные учащимися в 5 классе о тканях и их изготовлении;
- Ознакомить учащихся с классификацией текстильных волокон животного происхождения;

Задачи:

- Развивать логическое мышление через работу с понятиями, пространственное воображение, коммуникативные умения, познавательный интерес к предмету.
- Воспитывать аккуратность, бережливость, целеустремленность.
- Научить применять полученные знания и умения в практической деятельности.

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

Текстильное волокно -



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

Текстильные волокна

Натуральные

Растительного
происхождения

Лен

Хлопок

Конопля

Животного
происхождения

Шерсть

Шелк

Минерального
происхождения

Асбест

Химические

Синтетические

Искусственные

Ацетатное

Вискозное

Капрон

Лавсан

Хлопок



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.

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



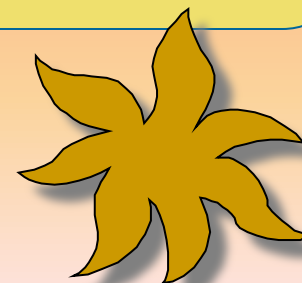
**Физико-
механические
свойства**



Прочность

**Износостойкос
ть**

Сминаемость



Сравнительная характеристика свойств волокон хлопка и льна.

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



Какие еще волокна создала природа, кроме растительных?

Хлопок



??????



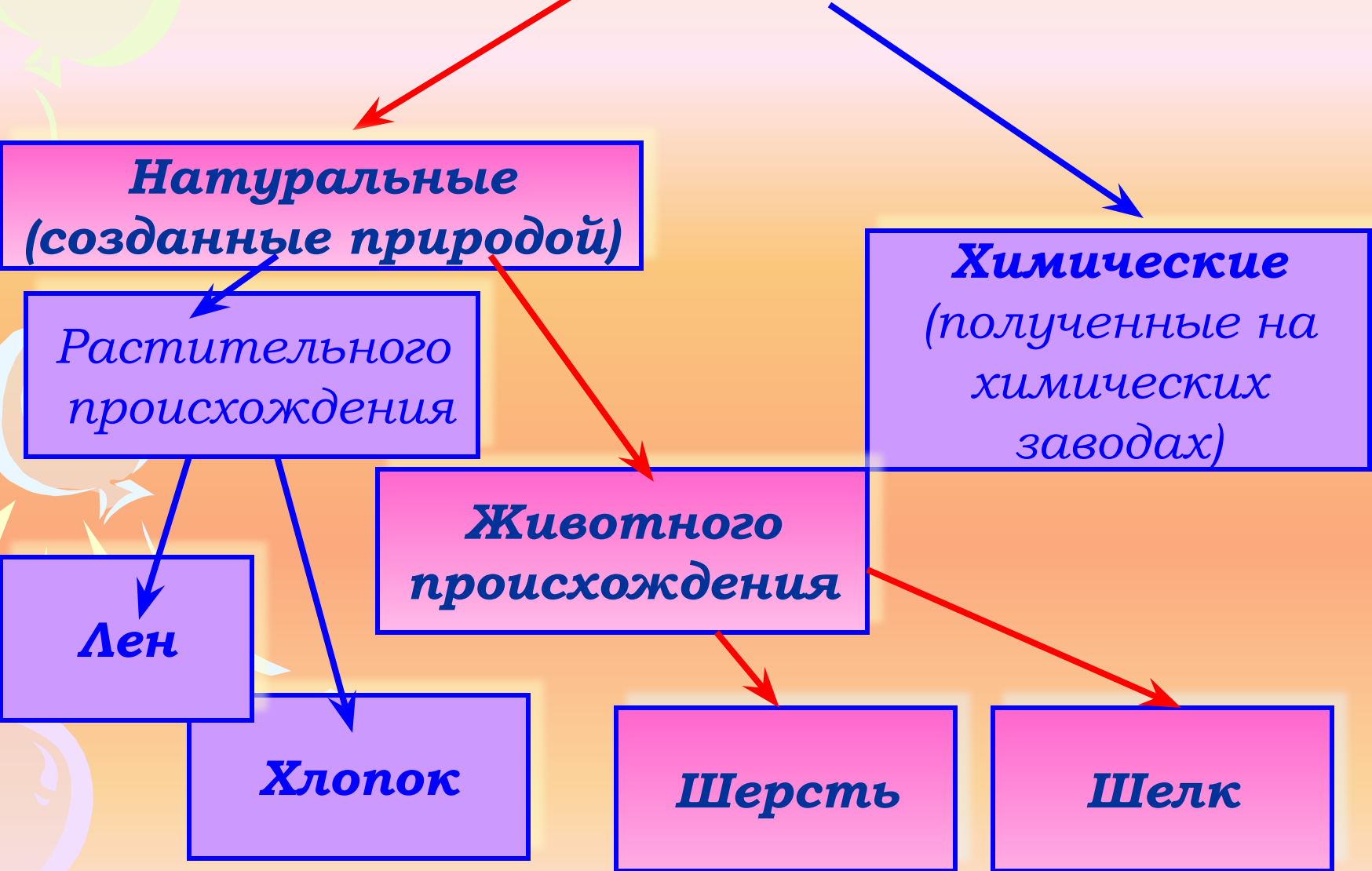
Лён



??????



Текстильные волокна



```
graph TD; A[Текстильные волокна] --> B[Натуральные (созданные природой)]; A --> C[Химические (полученные на химических заводах)]; B --> D[Растительного происхождения]; B --> E[Животного происхождения]; D --> F[Лен]; D --> G[Хлопок]; E --> H[Шерсть]; E --> I[Шелк];
```

The diagram is a hierarchical flowchart classifying textile fibers. It starts with a root node 'Текстильные волокна' (Textile fibers) in a pink box. Two arrows branch out: a red arrow to 'Натуральные (созданные природой)' (Natural (created by nature)) in a pink box, and a blue arrow to 'Химические (полученные на химических заводах)' (Chemical (obtained at chemical plants)) in a light blue box. From the 'Натуральные' box, two red arrows lead to 'Растительного происхождения' (Plant origin) and 'Животного происхождения' (Animal origin), both in pink boxes. From 'Растительного происхождения', two blue arrows lead to 'Лен' (Flax) and 'Хлопок' (Cotton), both in light blue boxes. From 'Животного происхождения', two red arrows lead to 'Шерсть' (Wool) and 'Шелк' (Silk), both in pink boxes. The background features a stylized sun and clouds.

Натуральные
(созданные природой)

Растительного
происхождения

Лен

Хлопок

Животного
происхождения

Шерсть

Шелк

Химические
(полученные на
химических
заводах)

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.

Какие свойства имеет шерстяное волокно?



Положительные:

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

Отрицательные:

пылестойкость, непрочность, подвергается порче молью.

шелк

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



Личинка и кокон тутового шелкопряда









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
Прочность	Меньше, чем у х\б	Высокая
Сминаемость	Очень малая	Очень малая
Драпируемость	Средняя	Высокая
Гигиенические:		
Гигроскопичность (впитывают влагу)	Значительная	Значительная
Пылеемкость	Большая	Малая
Теплозащитность	Высокая	Выше, чем х\б
Технологические:		
Усадка	Значительная	Значительная
Осыпаемость	Средняя	Значительная
Раздвижка нитей	Средняя	Значительная

Признаки вида ткани

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

Виды волокон



Химические

Натуральн

Растительного
происхождения



Животного
происхождения

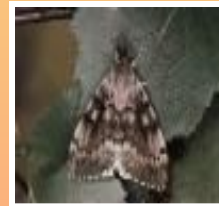
Хлопок



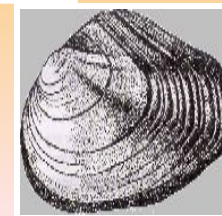
Лён



Шёлк



Шерсть

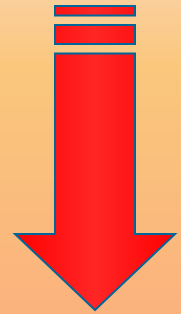


Вывод:

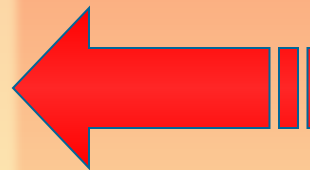
**Натуральные волокна
обладают отличными
гигиеническими
свойствами**



**Но очень трудоемкий
процесс производства.**



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



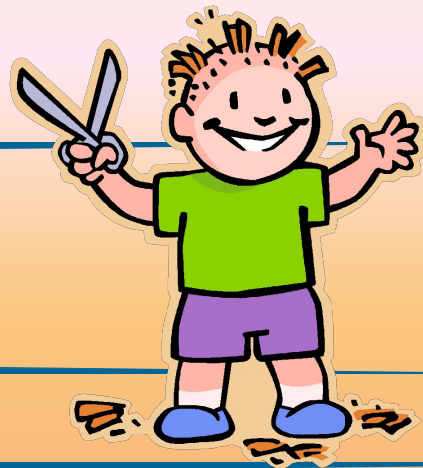
*Текстильные
волокна*

Химические
*(полученные на
химических
заводах)*

7 класс

Назначение тканей:

**Бытового
назначения**



**Технические
ткани**



**Специальные
ткани**



Ткани бытового назначения: бельё

нательное,

столовое,

постельное



Лёгкая и верхняя одежда: платья, куртки, пальто, костюмы.



Рабочая одежда: фартуки, халаты.



Технические ткани:

сумки, обувь, рюкзаки.

- **Специальные ткани:** мешковина, парусина, ткань для парашютов, клеёнка.

