

МОУ СОШ №6 г. Ужура

Материаловедение  
7класс

Автор: учитель технологии  
**Черепанова Нина Викторовна**

# *Цель и задачи урока*

Продолжить знакомство с процессом производства тканей из различных волокон.

1. Обеспечить усвоение учащимися особенностей производства химических волокон и тканей из них.
2. Развить способность анализировать свойства тканей в зависимости от свойств волокон, сравнивать виды тканей и выбирать способы ухода за ними.
3. Воспитать желание применять полученные знания на практике.

# Ход урока.

1. Историческая справка.
2. Классификация химических волокон.
3. Сырье для получения химволокон.
4. Схема производства химволокна ( на примере вискозы)
5. Свойства химических волокон и тканей и область применения:
6. Применение химических тканей.
7. Прокладочные материалы.
8. Нетканые материалы.
9. Ответьте на вопросы.
10. Проверьте знания.

# *Немного истории...*



**Прототипом процесса получения химических волокон послужило образование нити шелкопрядом при завивке коконом.**

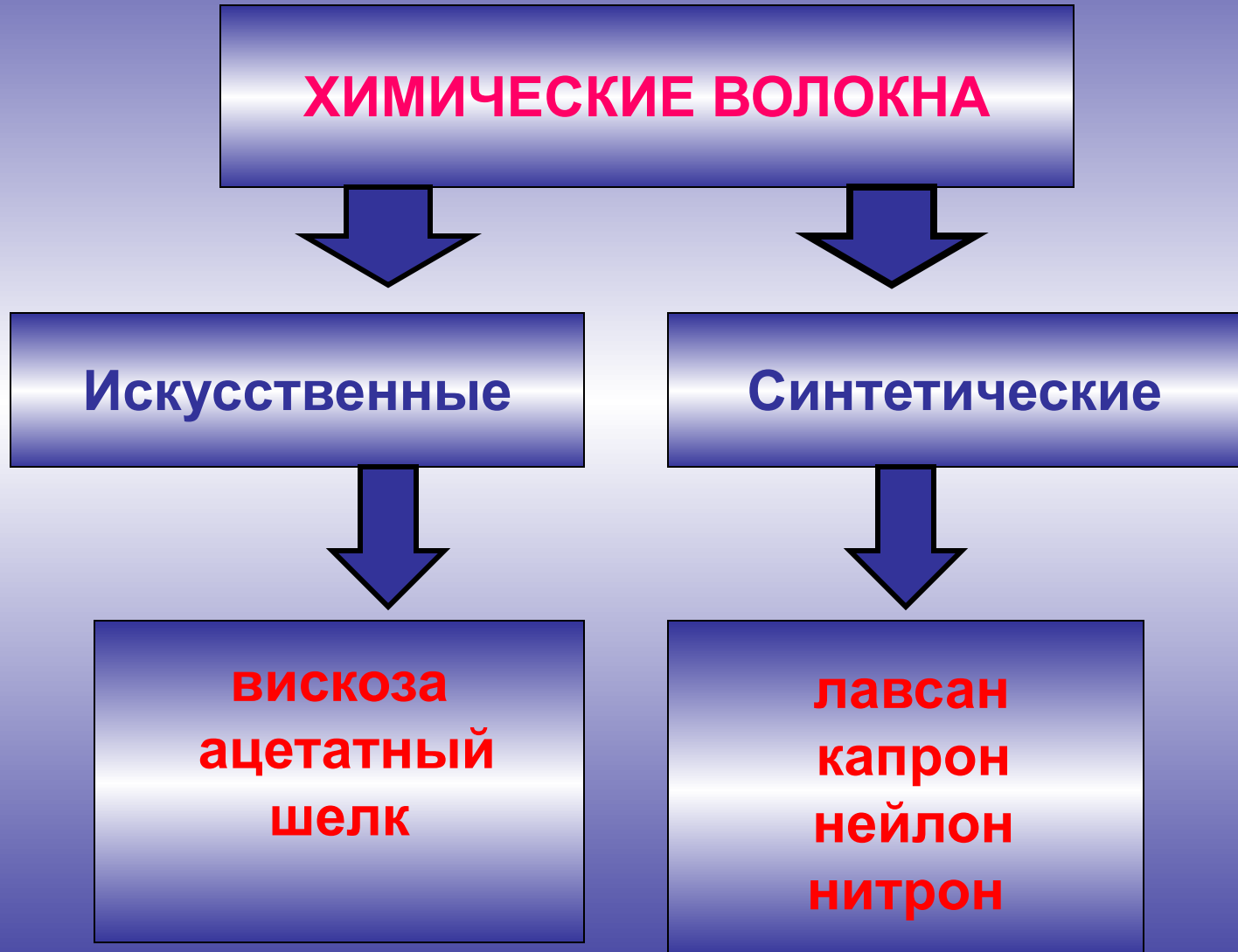
**Идея создания химических волокон нашла свое воплощение благодаря бурному развитию химии**

**Впервые Роберт Гук в 17 веке высказал мысль о возможности получения искусственного волокна.**

**А промышленным путем искусственные волокна получили лишь в 19 веке:**

**В России первый завод по получению химических волокон был построен в Мытищах в 1913 году.**

# Классификация химических волокон



# Сырье для получения химических волокон

Сырьем для производства **искусственных волокон** служит целлюлоза из еловой щепы, отходов хлопка и льна



**Синтетические волокна** получают путем синтеза продуктов переработки каменного угля, нефти и природного газа (фенол, метан, ацетилен)



# Получение ткани из химических волокон



**ДРЕВЕСИНА** (еловая щепа)



**ЦЕЛЛЮЛОЗА**

( в виде листов картона)



**ПРИГОТОВЛЕНИЕ ВИСКОЗЫ**

(жидкость)



**ФОРМИРОВАНИЕ ВОЛОКОН  
ИЗ РАСТВОРА**



**ВЫТЯГИВАНИЕ, КРУЧЕНИЕ,  
ПЕРЕМОТКА**



**ПРОИЗВОДСТВО ТКАНИ**



**ОТДЕЛКА ТКАНИ**

# Вискоза

## Свойства волокон

- **Блеск** - резкий
- **Извитость** - нет
- **Сминаемость**-большая
- **Прочность** –ниже чем у натурального волокна
- **Горение**- горит хорошо, как хлопок, остается серый пепел



## Свойства ткани и применение

- Красивый внешний вид
- Очень похожа на шелк, шерсть, хлопок.



1 терракотовый



# Ацетат

## Свойства волокон

- **Блеск** - матовый
- **Извитость** - нет
- **Сминаемость**- меньше чем у вискозы
- **Прочность** –ниже чем у натурального шелка, в мокром состоянии уменьшается
- **Горение**- горит желтым пламенем, оставляя темный пепел

## Свойства ткани и применение

- Красивы
- Слегка блестят
- Внешне похож на шёлк
- Легкие
- Мягкие
- Не мнутся
- Хорошо сохраняют форму



# Лавсан

## Свойства волокон

- **Блеск** – слабый
- **Извитость** - есть
- **Сминаемость**- очень малая
- **Прочность** –высокая
- **Горение**-сначала плавится, затем горит желтоватым пламенем с черной копотью, образует твердый черный шарик после остывания



## Свойства ткани и применение

- Из лавсана делают нитки, технические ткани, ворс ковров и искусственного меха, кружева
- Ткани с лавсаном не сминаются.



# Капрон

## Свойства волокон

- **Блеск** – резкий
- **Извитость** – нет
- **Сминаемость**- очень малая
- **Прочность** –высокая
- **Горение**-сначала плавится, затем горит слабым желтоватым пламенем с белым дымом , образует твердый темный шарик после остывания

## Свойства ткани и применение

- Блестят
- Прочные
- Легко стираются
- Не требуют утюжки
- Сложны в обработке



# Нитрон

## Свойства волокон

- **Блеск** – слабый
- **Извитость** - есть
- **Сминаемость**- очень малая
- **Прочность** –высокая
- **Горение**- горит вспышками с черной копотью, при остывании образуется наплыв, его можно раздавить пальцами

## Свойства ткани и применение

- Ткань очень напоминает шерсть, мягкая, пушистая
- Очень прочная



# Нейлон

## Свойства волокон

- **Блеск** – слабый
- **Извитость** - есть
- **Сминаемость**- очень малая
- **Прочность** –высокая
- **Горение**- горит вспышками с черной копотью, при остывании образуется наплыв, его можно раздавить пальцами



## Свойства ткани и применение

- Это прочный и упругий материал.
- Легко стирается.
- Быстро сохнет.
- Хорошо сохраняет форму.
- Нейлон эластичен и хорошо сохраняет нужную температуру.



# Применение химических тканей

## Химические ткани

используют для производства:

- одежды
- укрывного материала
- упаковочного материала
- ниток, шнуров, веревок.
- игрушек
- портьер
- обивки мебели
- обивки стен
- рюкзаков, сумок
- технических тканей



# Прокладочные материалы



Клеевая прокладка



ватин



синтепон



флизелин



# Нетканые материалы

Материал "ВЕЛАФЛЕКС»  
синтепон



Материал "ИЗОВЕЛ»  
основа ленолиума



Фильтроткани



Геотекстиль





# *Ответ на вопросы*

1. Какие волокна относятся к химическим?
2. Что является сырьем для их получения?
3. Какие ткани из химических волокон вы знаете?
4. Какая ткань не требует утюжки после стирки?
5. Почему капрон труден в пошиве?
6. Какие прокладочные материалы вам известны?
7. Что такое нетканые материалы?
8. Где ещё используются ткани из химических волокон?

# *Проверь свои знания.*

1. Искусственные и синтетические.
2. Сырьем для **искусственных волокон** служит целлюлоза из еловой щепы, отходов хлопка и льна. для **синтетических** продукты переработки каменного угля, нефти и природного газа.
3. Вискоза, ацетатный шелк, лавсан, капрон, нейлон, нитрон
4. Капрон.
5. Скользит при раскрое, осыпается на срезах.
6. Синтепон, ватин, флизелин, клеевая прокладка.
7. Полученные без использования переплетений нитей.
8. Для производства: одежды, укрывного материал, упаковочного материала, ниток, шнуров, веревок, игрушек , портьер, обивки мебели и стен, для технических тканей.

# *Источники информации*

- Н.В.Чернякова Технология обработки ткани учеб. для 7-9 кл изд. «Просвещение» 1998г.

Сайты Интернета:

- <http://www.cultinfo.ru/fulltext/1/001/008/006/353.htm>
- <http://www.xumuk.ru/encyklopedia/805.html>
- <http://www.slavyanka.su/plash.php>
- <http://darievna.ru/page/iskusstvennye-volokna>
- <http://www.tek-style.ru/poliester.html>