

**«Виды и свойства  
текстильных материалов  
из химических волокон»»**

## ***Зачем вам все это нужно знать?***

- чтобы научиться разбираться в свойствах тканей, и правильно ухаживать за своими вещами.**
- следить за модой, чтобы всегда выглядеть стильно.**

**Для каких тканей являются сырьем эти растения?**



## Закончите предложения:

- 1. Хлопок и лен относятся к волокнам ....
- 2. Составьте цепочку последовательности изготовления ткани.

# 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.



**Химические текстильные  
волокна получают путем  
переработки разного по  
происхождению сырья.**



# Классификация текстильных волокон

Текстильные волокна

Натуральные

Химические

Растительные

Животные



# Химические волокна

```
graph TD; A[Химические волокна] --> B[Искусственные]; A --> C[Синтетические]; B --> D[Сырьем для производства волокон служит целлюлоза (получаемая из отходов древесины и хлопка)]; C --> E[Сырьем для производства являются газы – продукты переработки каменного угля и нефти.]
```

Искусственные

Синтетические

Сырьем для производства волокон служит целлюлоза (получаемая из отходов древесины и хлопка)

Сырьем для производства являются газы – продукты переработки каменного угля и нефти.



# Деление химических волокон по волокнистому составу:

**ХИМИЧЕСКИЕ ВОЛОКНА**

```
graph TD; A[ХИМИЧЕСКИЕ ВОЛОКНА] --> B[Искусственные]; A --> C[Синтетические]; B --> D[вискоза  
ацетатный шелк]; C --> E[лавсан  
капрон  
нейлон  
нитрон]
```

**Искусственные**

**Синтетические**

**вискоза  
ацетатный шелк**

**лавсан  
капрон  
нейлон  
нитрон**

# Этапы производства химических волокон

1. Получение  
прядильного раствора



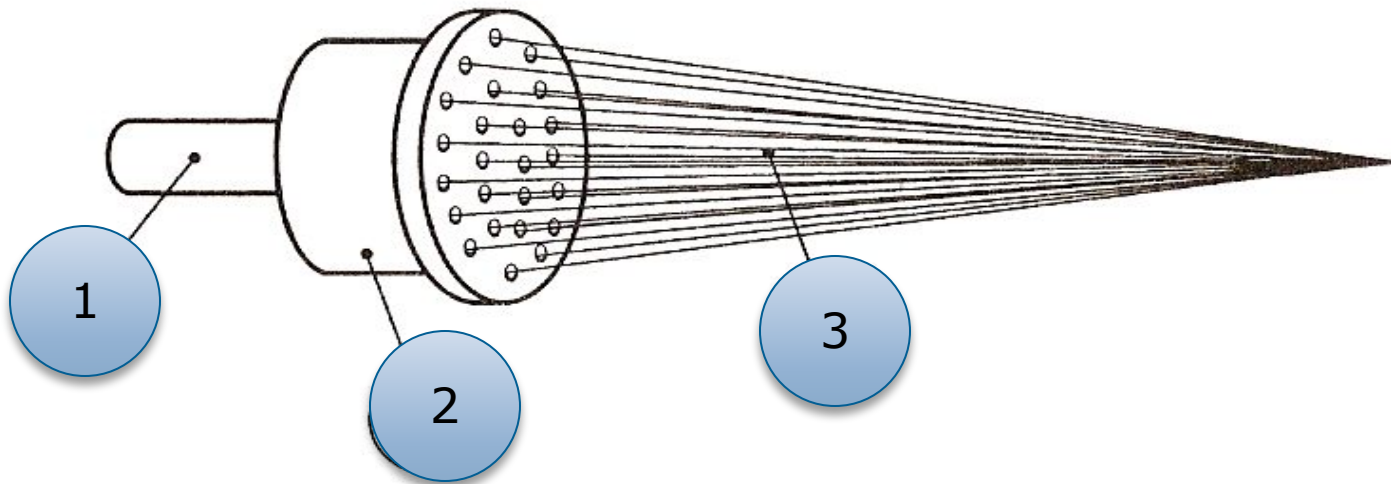
2. Формование  
волокна



3. Отделка  
волокна



# Формование волокон



1. Прядильный раствор.
2. Фильеры (24 – 36 тыс)
3. Тонкие нити



### Положительные качества:

высокая прочность,  
малая сминаемость,  
упругость,  
хорошо держат форму,  
устойчивы к действию света,  
не поражаются молью и  
микроорганизмами,  
отлично удерживают тепло.

### Отрицательные качества:

потеря прочности от 30% до 50% при намокании,  
плохо впитывают влагу,  
совсем не пропускают воздух,  
чувствительность к высоким температурам, сильно электризуются.

**Чем хороши искусственные ткани  
и что в них плохого?**

# Нетканые материалы

Материал  
"ВЕЛАФЛЕКС»



Материал  
"ИЗОВЕЛ»  
основа ленолиума



Фильтроткани



Геотекстиль

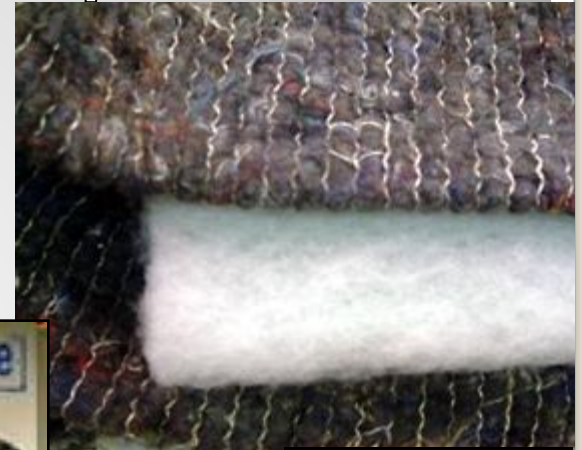
ь



# Прокладочные материалы



Клеевая  
прокладка



ватин

синтепон



флизелин



# Ответь 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?