

# Материаловедение

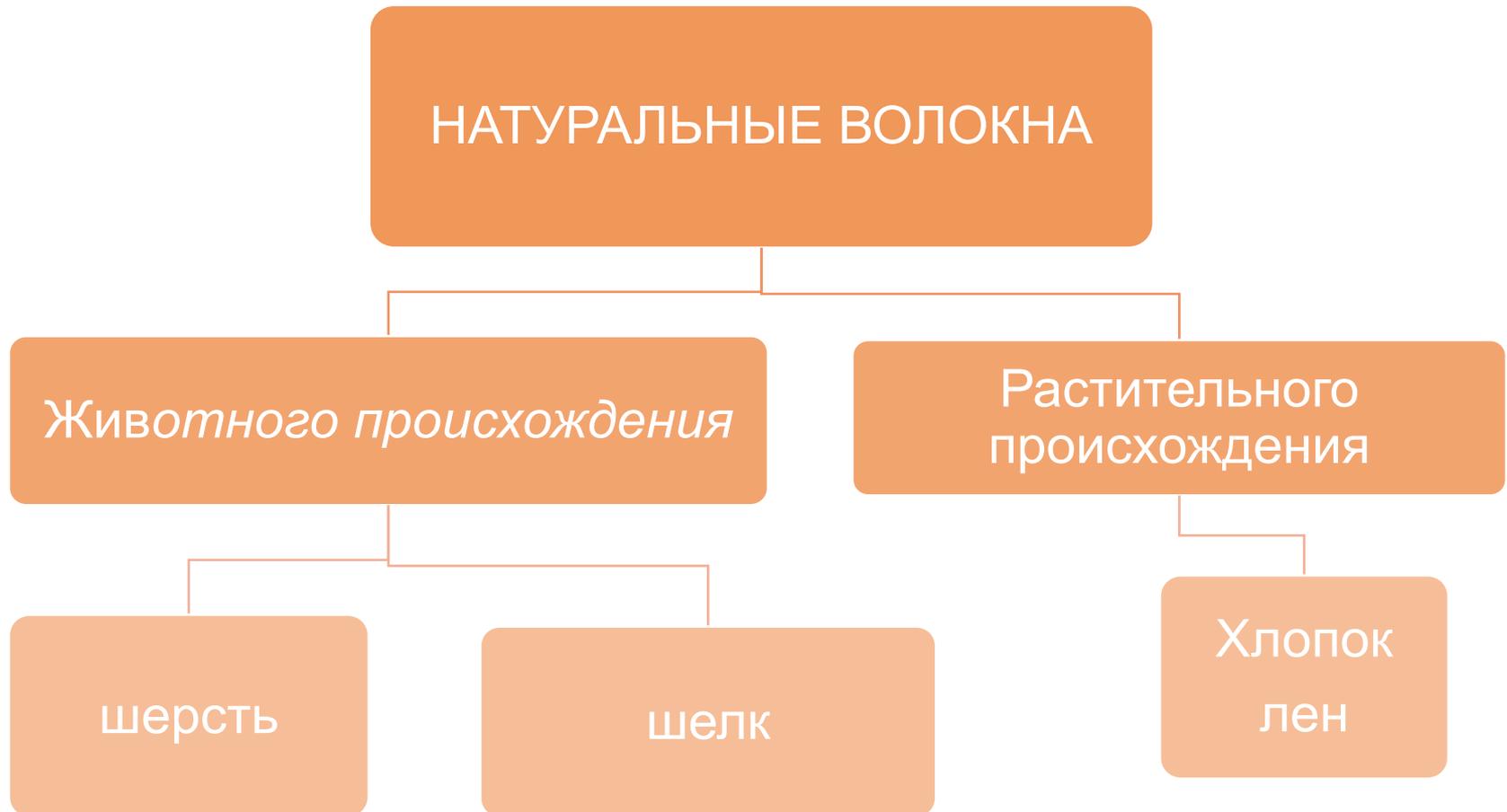
«Свойства текстильных  
материалов из волокон  
животного происхождения»

# Урок 1 : «Текстильные волокна животного происхождения»

## Цель:

- ознакомить учащихся с натуральными волокнами животного происхождения;
- научить различать волокна по своему составу;
- воспитывать эстетический вкус, внимательность;
- прививать навыки аккуратности;
- развивать пространственное представление.

# Классификация натуральных волокон.



# ШЕРСТЬ

## натуральное волокно животного происхождения

- *Шерсть - волосяной покров животных*
- *Руно – неразрывный пласт волосяного покрова*



**ЗАПИСАТЬ**

# Первичная обработка шерсти

**Сортировка**

**Трепание**

**Промывание**

**Сушка**



Животное



Шерсть-сырец



Прядение



**Шерсть**

Ткань



Ткачество



Пряжа



5 7 2012

# Из шерстяных тканей получают

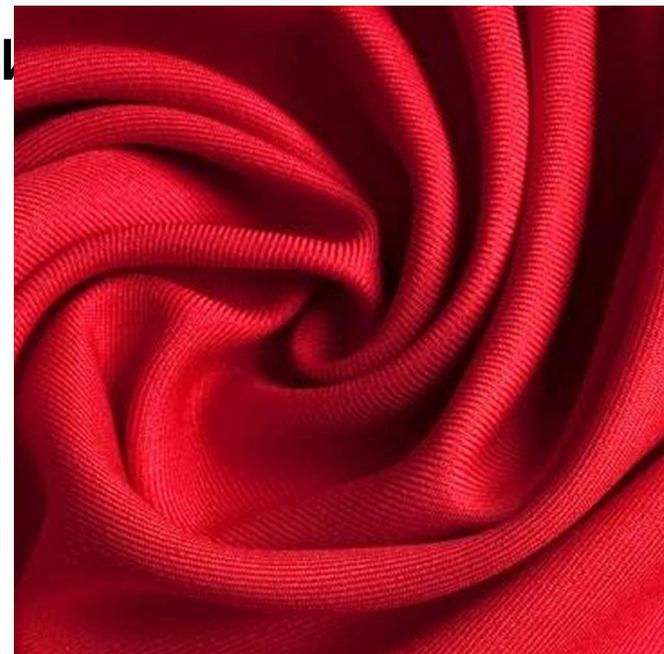


ЗАПИСАТЬ

# Шерстяные ткани



**шерсть**



**габардин**

**драп**



**кашемир**



**сукно**



## натуральное волокно животного происхождения

- *Натуральный шел* - тонкие нити, которые получают при размотке коконов гусеницы тутового шелкопряда.
- *Кокон* – плотная, похожая на яйцо оболочка, которую шелковичная гусеница туго свивает вокруг себя, превращаясь в бабочку.
- *Гусениц выращивают на тутовом дереве, шелковице*





Животное



Шелк-сырец



Прядение

# Шелк

Ткань

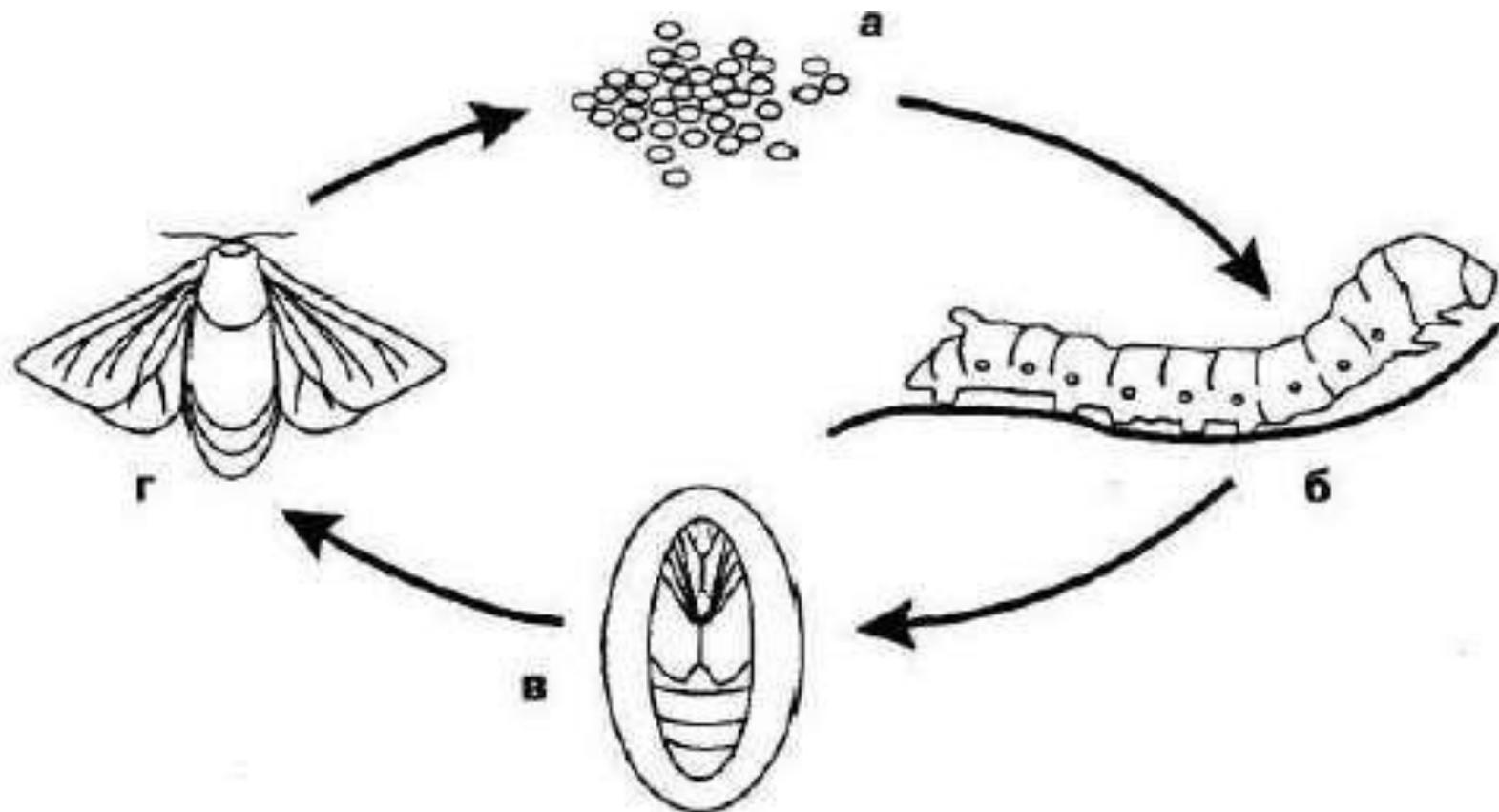
Ткачество

Пряжа



ШЕЛКОВЫЕ ТКАНИ





**Рис. 1. Стадии развития тутового шелкопряда:**

а — грена; б — гусеница; в — куколка; г — взрослое насекомое — бабочка.

## Развитие тутового шелкопряда

*Развитие шелкопряда проходит четыре стадии: яичко, гусеница, куколка и бабочка.* Гусеница, выделяя нить, укладывает ее слоями, образуя плотно склеенную замкнутую оболочку - кокон. Внутри кокона гусеница превращается в куколку, из которой через 15-17 дней появляется бабочка. Собирают коконы через 8-9 дней с начала завивки и передают на первичную обработку.

# Получение шелка



- Сбор коконов
- Обработка коконов паром
- Сматывание нескольких нитей в одну

**ЗАПИСАТЬ**

**Первичная обработка:**

**Обработка коконов паром и сматывание шелка сырца**

**Подготовительное производство**

**Прядильное производство:**

**получение пряжи**

**Ткацкое производство:**

**получение ткани**

**Отделочное производство:**

**Отбеливание, окрашивание**

# Из шелковых тканей получают



ЗАПИСАТЬ

# Шелковые ткани



**Бархат**



**Крепдешин**

**Шифон**



**Шелк**



ЗАПИСАТЬ

# Свойства шелка:

Цвет белый

Высокая гигроскопичность

Быстро разрушается под действием солнца

При горении запах жженого пера

Обладают хорошей воздухопроницаемостью

Ткани из шелка очень легкие

ЗАПИСАТЬ

# Свойства шерсти:

**Цвет: белый, бежевый, черный.**

**Волокно упругое**

**Не сминаются**

**Устойчивы к солнцу**

**В процесс горения волокна спекаются**

**Запах жженого пера**

**ЗАПИСАТЬ**

# **Свойства тканей**

**механические**

**физические**

**технологические**

# К механическим относят

***Прочность*** - способность ткани противостоять разрыву;

***Сминаемость*** - способность ткани во время сжатия и давления на нее образовывать морщины и складки;

***Драпируемость*** - способность ткани, когда она висит, опускаться мелкими складками.

***Износостойкость*** - способность ткани противостоять действию трения, растяжения, изгиба, сжатия и т.д.; зависит от прочности волокон ткани.

# К физическим

***Теплозащитны*** - способность ткани сохранять тепло человеческого тела;

**зависит от состава, толщины и вида отделки ткани.**

***Гигиенические*** - способность ткани впитывать влагу.

***Пылеемкость***- способность ткани удерживать пыль и другие загрязнения.

# К технологическим

**Скольжение** – может происходить при раскрое и стачивании тканей и зависит от гладкости тканей и вида их переплетения

**Осыпаемость** – заключается в том, что нити не удерживаются по открытым срезам материала и выскальзывают, осыпаются, образуя бахрому.

**Усадка** - уменьшение размеров ткани под действием тепла и влаги, зависит от состава волокна, строения и отделки.

# Вопросы для закрепления:

- Какие натуральные волокна Вы знаете?
- Что является сырьем для получения шерстяного волокна?
- Из чего получают шелковые нити?
- Что такое руно?
- Какие свойства шерсти Вы запомнили?
- Какие свойства шелка Вы запомнили?