

Тема урока:

Текстильные волокна

План:

- 1. Классификация волокон.**
- 2. Потребительские свойства текстильных волокон.**
- 3. Практическая работа – «Определение видов волокон».**

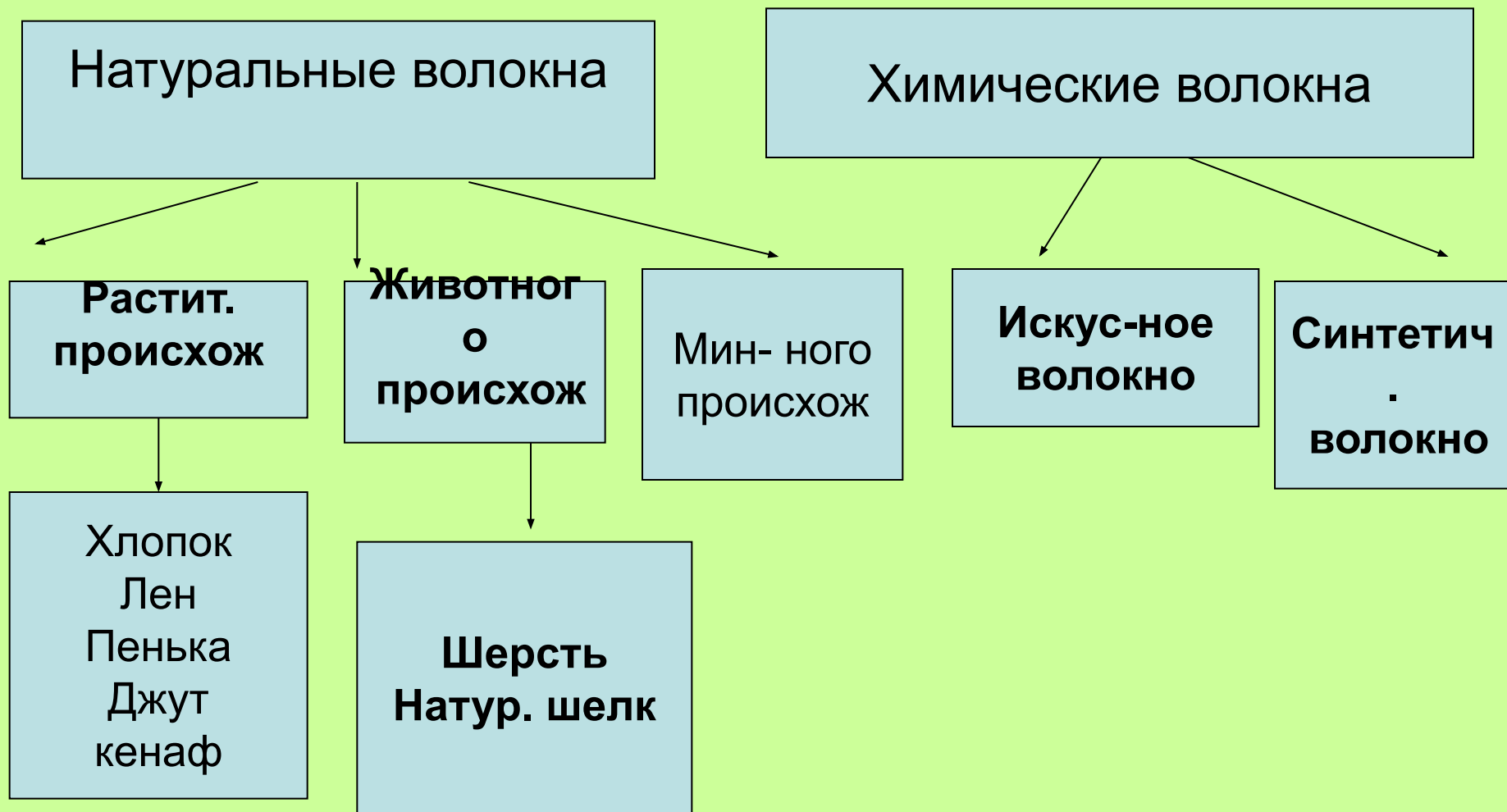
Текстильными волокнами

называют гибкие прочные тела с малыми поперечными размерами, ограниченной длины. Пригодные для изготовления текстильных изделий.

Непосредственно из волокон изготавливают немногие текстильные изделия (нетканые материалы, вату).

Волокна, как правило, перерабатывают в пряжу.

Текстильные волокна

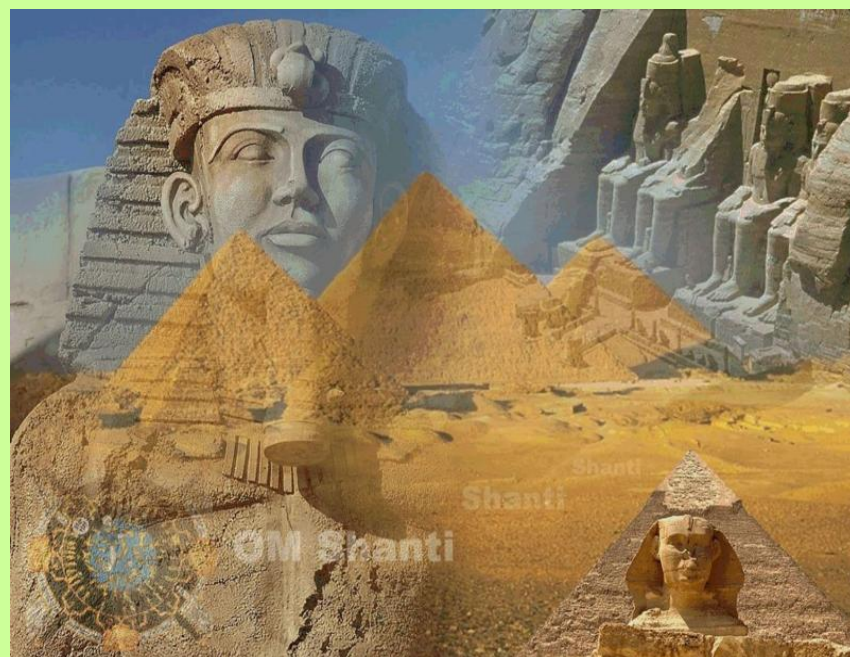


**Натуральные волокна –
это волокна природного
происхождения (шелк,
шерсть, х/б, лен).**

ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ льна



Древний Египет



Свойства льняных тканей-

льняные ткани меньше, чем хлопчатобумажные ткани загрязняются и легче отстирываются.

Льняное волокно хорошо поглощает и выделяет влагу, имеет высокую прочность на разрыв, но сильно сминается, трудно окрашивается.

ХЛОПОК



Хлопок – это волокна,
покрывающие семена растений
хлопчатника.

Длина хлопковых волокон
колеблется от 1 до 55 мм.

В зависимости от длины волокон
хлопок делят на
коротковолокнистый (20-27 мм),
средневолокнистый (28-34 мм),
длинноволокнистый (35-50 мм).

Из длиноволокнистого хлопка получают тонкую, ровную по толщине, с малой ворсистостью, плотную, прочную пряжу. Из нее вырабатывают тонкие и легкие ткани – батист, маркизет, сатины.

Ассортимент хлопчатобумажных тканей

БАТИСТ



СИТЕЦ



МИТКАЛЬ



БЯЗЬ



САТИН



ШИФОН



ФЛАНЕЛЬ



Из средневолокнистого хлопка
изготавливают пряжу средней и
выше средней плотности
например, ситцы, бязи, вельветы.

***Из коротковолокнистого
хлопка*** получают рыхлую,
толстую, неровную по толщине,
пушистую пряжу. Из нее получают
бумагеи, байки, фланели.

ШЕРСТЬ

Вавилон



Шерсть – это волокна снятого волосяного покрова овец, коз, верблюдов, кроликов и др.

Свойства шерсти – высокие свойлачиваемость, теплозащитные свойства. Гигроскопичность шерсти высокая, но в отличии от других волокон она медленно поглощает и отдает влагу, оставляя на ощупь сухой.

ШЁЛК



Родиной шелка является
Китай,
где тутовый шелкопряд
культивировался
3000 лет до н. э.

Китай



Шелк – получают его разматыванием коконов, образуемых гусеницами шелкопрядов.

Свойства шелка – это самое легкое волокно, обладает высокой гигроскопичностью, мягкостью, шелковистостью, малой сминаемостью, также низкую светостойкость, высокую усадку.

Шёлковые ткани

Крепдешин



Креп-жоржет



Креп-шифон



**Химическое волокно – это
волокно, изготовленное из
природных или
синтетических
высокомолекулярных
веществ.**

**Искусственное волокно –
химическое волокно,
изготовленное из природных
высокомолекулярных
веществ. К искусственным
волокнам относят: вискозное,
ацетатное волокна.**

Вискозное волокно - для его изготовления используют обычно древесную массу, а именно целлюлозу, еловую массу.

Вискозные волокна отличаются гигроскопичностью, устойчивы к истиранию. Вискозное волокно имеет также ряд существенных недостатков, сильная сминаемость.

Ацетатное волокно-

получают их хлопкового пуха
или древесной целлюлозы.

Ткани изготовленные из этих
волокон мало сминаемы,
имеют низкую устойчивость к
истиранию, высокая
электризуемость.

Синтетические волокна –
подразделяются на
гетероцепные и карбоцепные.

К гетероцепным волокнам

относят полиамидные
(капроновые) и полиэфирные
(лавсановые, териленовое),
волокна). Их формируют из
расплавов полимеров.

К карбоцепным относят полиакрилонитрильные – нитроновое, полиолефиновые (полипропиленовое, полиэтиленовое), полигалогеновые (ПВХ, хлориновое). Получают эти волокна чаще из растворов, реже – из расплавов полимеров.

Свойства синтетических волокон

Синтетические волокна по сравнению с искусственными обладают высокой износостойкостью, малой сминаемостью и усадкой.

Капроновые волокна (нейлон, перлон, дедерон) – получают из полимера капролактама, которое получают из продуктов химической переработки каменного угля и нефти. К положительным свойствам относят – высокую прочность, малую сминаемость.

Полиэфирные (лавсановые
волокна) – получают из
полиэтилентерефталата, который
получают из продуктов
переработки нефти и
каменноугольной смолы.

Свойства – несминаемость,
устойчиво к действию света,
низкая гигроскопичность, высокая
электроризируемость.

Вопросы для закрепления

1. Как классифицируются текстильные волокна?
2. Какими свойствами обладают волокна растительного происхождения, химические волокна?
3. Укажите, какие волокна относят к искусственным волокнам?
4. Укажите, какие волокна относят к синтетическим волокнам?