Тема урока:

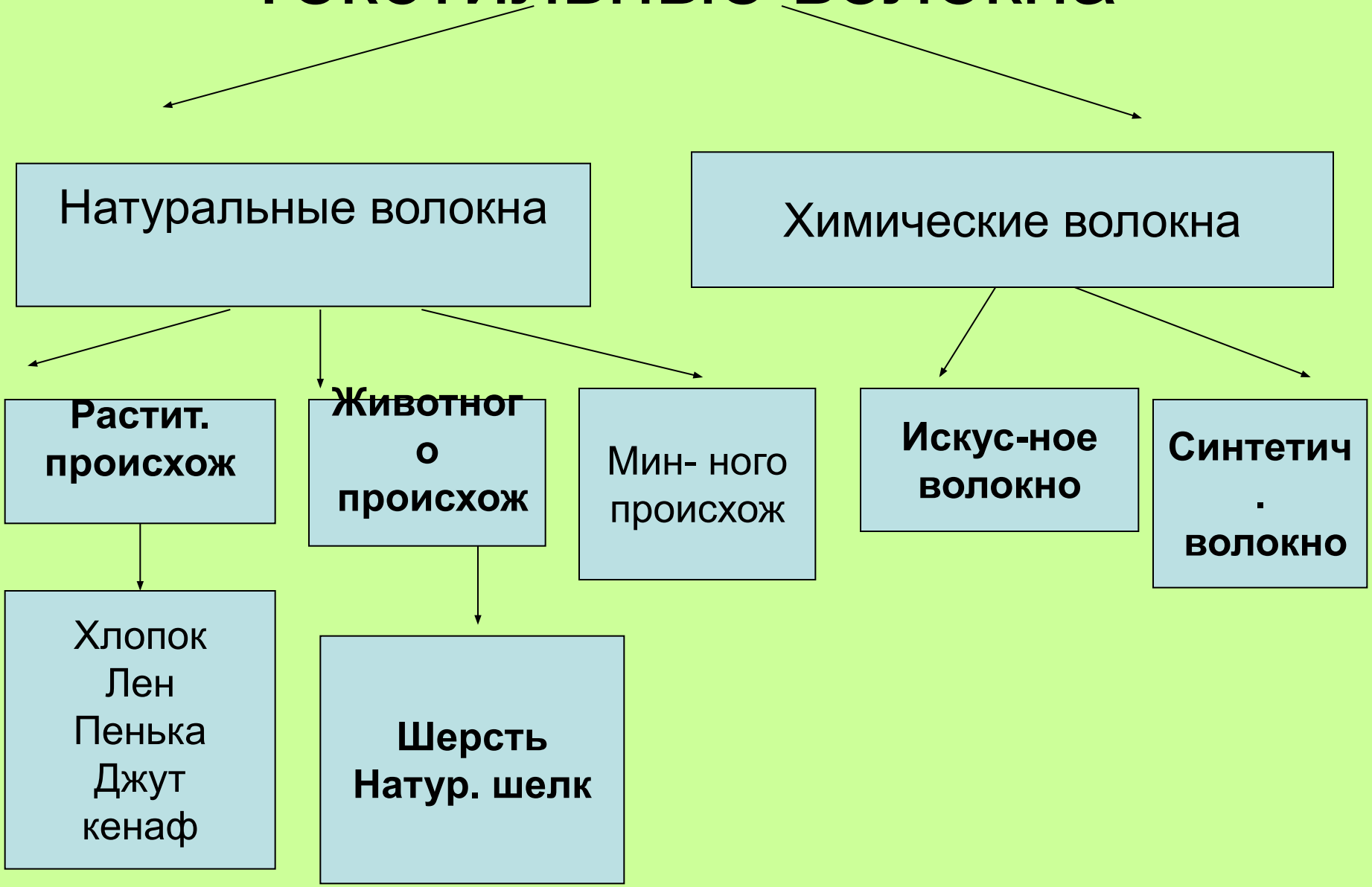
Текстильные волокна

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

1972 Line of Control
claim
Line of Actual Control
Kabul
Islamabad
PAKISTAN
New Delhi
NEPAL
Kathmandu
Jaipur
Lucknow
Udaipur
INDIA
Kolkata
Mumbai
Hyderābād
Vishākhapatnam
Bay of Bengal
Chennai
Cochin
Lakshadweep (INDIA)
SRI LANKA
Kandy
Colombo
Male
MALDIVES

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

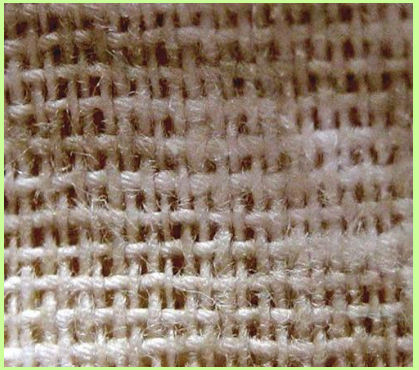
Ассортимент хлопчатобумажных тканей

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 бумазеи, 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.

<u>Свойства шелка</u> – это самое легкое волокно, обладает высокой гигрокскопичностью, 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 электроризуемость.

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?