ФИ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тема:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Цель:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Оборудование:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 ** **

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Порядок выполнения работы

1.Рассмотрите выданный образец. Определите, какая поверхность у данного образца блестящая или матовая.

2.Определите на ощупь степень гладкости и мягкости образца.

3.Определите сменяемость образца, зажав его в кулаке на 30сек.,а затем расправив.

4.Выньте из каждого образца по две нити. Намочите по одной из них. Сначала разорвите сухую нить, затем мокрую. Определите, как изменилась прочность нити.

5.Выньте из образцов по одной нити и подожгите в тигле. Проанализируйте вид пламени, запах и остатки горения.

6.Соотнесите предыдущие пункты с текстом и определите название ткани.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ образца ткани** | **Признак** | **Название ткани** |
| Блеск | Гладкость | Мягкость | Сменяемость | Осыпаемость | Горение | Запах | Остаток |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Теоретический материал для защиты выданного образца**

На уроках технологии вы познакомились с тканями из натуральных волокон растительного и животного происхождения.

Свойства тканей напрямую зависят от её состава, из какого сырья произведена ткань: из растений, шерсти, шёлка, химических волокон.

***Хлопок*** представляет собой волокна растительного происхождения, который добывается из семян хлопчатника. Он имеет отличие по длине волокна, что позволяет разделить ткань по сезонам: летний, зимний и демисезонный. Летний характеризуют как легкий, мягкий, тонкий (вуаль, рогожка). Зимний – обязательный теплый начес (фланель, бумазея). Демисезонный – это долговечность и износостойкость (вельвет, поплин). Так, ткани, вырабатываемые из хлопка, мягкие, мнущиеся, хорошо впитывают влагу и быстро сохнут, сгорают, образуя пепел. Из хлопчатобумажных тканей шьют, как правило, одежду для детей, нижнее и постельное белье, летнюю одежду.

***Лен*** – очень распространенная ткань, которую применяют практически во всех сферах. Из нее производят различную упаковку, чехлы и т.д, если речь идет о техническом льне. Если говорить о бытовом, то это, например, постельное белье и одежда. Минус льняной ткани в том, что она легко и быстро мнется, но следует отметить, что она характеризуется большой прочностью. Льняные ткани прочные, имеют мягкий блеск, очень сильно мнутся, впитывают влагу, быстро сохнут. И, также как и хлопок, хорошо горят. Из прочных волокон льна делают ткани технического назначения (чехлы, холсты для живописи, мешки, парусину), ткани для мебели, портьер, постельного белья, скатертей и салфеток. Тонкие ткани используют для пошива летних платьев, костюмов.

Ткани из шерстяных волокон ценятся за то, что хорошо держат тепло, достаточно прочные, воздухопроницаемые, хорошо впитывают влагу, отталкивают грязь, почти не сминаются. При горении волокна спекаются, при вынесении из пламени горение прекращается, а на конце нити образуется спекшийся шарик. При этом ощущается запах жжёного пера. ***Шерсть*** – это красота и разнообразие (войлок, фетр, драп и т.д.). Такие ткани производятся из шерсти животных, так что одежда из данной материи известна еще с древности, со времен охоты. Такой ткани не свойственны загрязнение или помятость, также она отлично сохраняет тепло.

Далее следует поговорить о таком материале как шелк ([***атлас***](https://furniturof77.ru/catalog/tkani/tkan_atlas/), шифон и т.д.). Ткань из такого материала характеризуется красивым внешним видом, блеском на солнце, а также приятной мягкостью. Добывать это изделие достаточно дорого и трудно, так как его сырье – коконы тутового шелкопряда. Именно поэтому те, кто обладают натуральным шелком, считаются людьми высокого достатка с отличными вкусовыми качествами. Изначально шёлк происходил из Китая и был важным товаром, который доставлялся в Европу по Шёлковому пути. Длина шёлковой нити (шелковины) из одного кокона достигает 800—1000 м. Нить имеет треугольное сечение и, подобно призме, отражает свет, что вызывает красивое переливание и блеск. Шёлковые ткани почти не сминаются, хорошо драпируются, приятны на ощупь, создают ощущение прохлады.

Они также как и шерстяные хорошо впитывают и испаряют влагу, пропускают воздух. Шёлковые ткани довольно прочные, но во влажном состоянии прочность снижается, могут давать значительную усадку при неправильном уходе. При поджигании выделяют запах жжёного пера, не горят, спекаются.

Далее, мы разберем следующий тип – ненатуральные ткани. В них основополагающими являются синтетические и натуральные материалы, которые химически обработаны. Выделим наиболее явные типы: синтетическая и искусственная материи.

Синтетическая ткань представляет собой изготовление из трех составляющих – полимеры нефти, каменный уголь и природный газ. Это достаточно мягкая и прочная материя. Синтетику также нередко добавляют к волокнам натурального происхождения, чтобы они лучше тянулись, а также, чтобы увеличить их прочность и понизить стоимость изделия.

Искусственную материю производят с помощью древесины, целлюлозы и стекла. Изделия на основе искусственных волокон позволяют значительно снизить стоимость готовой вещи, поскольку само сырье не столь дорогое, как шелк или хлопок, к примеру. Список тканей на основе искусственных компонентов очень велик (искусственный шелк, вискоза и т.д.). Зачастую, они не используются в отдельном виде, но их могут добавить к натуральному материалу, чтобы улучшить какие-либо свойства изделия из натуральных волокон.

***Полиамидные волокна*** (нейлон, капрон, дедерон и др.). Характерным свойством этих волокон является легкость, упругость, высокая прочность, стойкость к истиранию и многократным изгибам, высокая химическая стойкость, морозостойкость, стойкость к микроорганизмам и плесени. Такие прочностные характеристики полиамидных волокон используются текстильной промышленностью для изготовления смесовых тканей, содержащих натуральные и полиамидные волокна. Часто это практикуется для улучшения прочностных свойств шерсти. Из полиамидных волокон изготавливают «лицевую» ткань для курток (болонь). Одно из главных направлений использования полиамидных волокон - производство чулочно-носочных изделий.

К недостаткам полиамидных волокон относятся их низкая гигроскопичность и малая термостойкость (температура глажения 100-110оС). На тканях, содержащих полиамидные волокна, возможно проявление припалов от сигарет. Полиамидные волокна сильно электризуются, с них трудно удалить жиро-масляные загрязнения. Полиамидные волокна нельзя отбеливать ни хлоросодержащими, ни кислородосодержащими отбеливателями.

***Полиэфирное волокно*** (лавсан, полиэстер и др.). По основным физико-химическим свойствам полиэфирные волокна аналогичны полиамидным. Полиэфирные волокна очень термопластичны и являются самыми эластичными среди всех синтетических материалов. Но термопластичность этих волокон оборачивается появлением припалов с подплавлением волокна при неквалифицированном глажении в домашних условиях. Устойчивость к деформациям полиэфирного волокна очень высока, поэтому изделия содержащие эти волокна практически несминаемы не только в сухом, но и во влажном состоянии. Такие прочностные показатели позволяют использовать полиэстр в смеси с натуральными волокнами - хлопком, льном, шерстью в костюмно-плательном ассортименте одежды, а также для изготовления верхней одежды (плащи, куртки). Еще одно направление использования полиэфирного волокна - производство нетканных утепляющих материалов (синтепона). Полиэфирное волокно достаточно светостойко (т.е. на 100% полиэфирных волокон очень редко можно наблюдать выгар).