

КАК В ПОЛЕ РУБАШКА ВЫРОСЛА

Путеводитель по материаловедению

для учащихся 5-6 классов

в рамках предмета «Технология»

Киров

2023

Согласно Федеральной рабочей программе по учебному предмету «Технология», количество часов, отведенных на изучение темы «Материаловедение» сократилось. В связи с этим у учащихся наблюдается недостаточная сформированность знаний и практических навыков в области материаловедения. Для повышения уровня знаний по этой теме недостаточно только информации из учебников, но необходимы дополнительные источники. Поэтому в рамках своего проекта мы решили создать интерактивный путеводитель по материаловедению с настольной игрой в бумажном и электронном виде. Он будет содержать в себе теоретический материал и практические задания. Таким пособием смогут пользоваться не только школьники 5-6 класса, но и все желающие для расширения своего кругозора в области материаловедения, а также учителя для подготовки к учебным занятиям.

Под редакцией Е. Л. Зубаревой

Коллектив авторов:

Великоредецканин Денис Александрович, Ошергина Анастасия Владимировна,
Сутина Алина, Шарабин Альберт Евгениевич

ВВЕДЕНИЕ

Дорогие ребята! У вас в руках путеводитель по материаловедению «Как в поле рубашка выросла».

Этот учебник написан студентами-педагогами направления «ИЗО и технология» Вятского Государственного университета в рамках проекта «PROрывное решение».

Книга познакомит вас с интересными фактами о натуральных волокнах из раздела *материаловедение* предмета *технология*. Вы узнаете о том, какие ткани растительного и животного происхождения производят в разных странах, а сопровождать вас в этом путешествии будут наши герои.

Коллектив авторов



ЛЁН

Лён (лат. *Linum*) — род травянистых растений семейства Льновые (*Linaceae*). Насчитывает около 200 видов. Лён обыкновенный является ценной прядильной и масличной культурой.



РОССИЯ

О РАСТЕНИИ

Лён – однолетнее или многолетнее сельскохозяйственное растение из семейства льняных, которое человек широко использует для своих целей. Лен вырастает до 150 см, имеет жесткие стебли и голубые цветы с тремя лепестками и белой окаемкой. У культуры белый разветвленный корень и темно-зеленые листья. Семя находится в верхней части растения в коробочке диаметром 5-7 мм. Крупнейшими регионами, которые и сформировали половину урожая российского масличного льна, стали Алтайский край (16%), Омская область (10%), Курганская, Ростовская и Новосибирская области.

О ПРОИЗВОДСТВЕ ТКАНИ

Не настолько сложен технически, сколько трудоемок — отметим 6 этапов:

1. Лён собирают и с помощью комбайнов получают льняную солому;
2. Полученную солому расстилают на полях на 15-20 суток для того, чтобы вымочить росой;

3. Проводят первичную обработку – сушат, мнут, треплют;
4. Начинается само прядильное производство – с помощью чесания формируют ленту, из которой потом получают ровницу – тонкую слегка скрученную нить;
5. Из полученных нитей на станке ткут полотно;
6. Готовую ткань отбеливают, окрашивают.

Особенно ценно то, что сырье используется целиком: из чесаного льна получают высококачественные ткани, из очеса – полотно погрубее.

Лён широко применяется в производстве одежды (преимущественно летней), домашнего текстиля (постельного белья, полотенец, скатертей, салфеток, штор), в мебельном производстве для обтягивания мягкой мебели.



УХОД ЗА ИЗДЕЛИЯМИ

- Для неокрашенного льна разрешена машинная стирка при температуре до 90 градусов, допускается кипячение. Изделия из окрашенного полотна можно стирать при температуре 40-60 градусов.
- Не использовать средства для стирки и отбеливателями или агрессивными компонентами. Лучше использовать специальные средства для стирки – это поможет смягчить вещь.
- Сушить в расправленном виде.
- Гладить при максимальной температуре 200 градусов, с применением функции отпаривания для более эффективного разглаживания.
- Хранить нужно в тканевых или бумажных пакетах, доставая периодически проветривать, т.к. полотно хорошо впитывает запахи.

ЗАДАНИЯ

1. Собери пословицу из частей и объясни её значение

Мни лён дольше

такова на ней и рубаха

Не домнёшь мялкой

тем доход больше

Какова пряжа

что всех удивляет

Кто посеет лен

волокон будет больше

Чем лён дольше

пожнет золото

Лён тем силён

вспомнишь за прялкой

**2. Предлагаем вам посмотреть
Сказку «Как в поле рубашка выросла»,
перейдя по QR-коду.**



3. Практическое задание.

Определение льняных тканей.

Оборудование и материалы: образцы льняных тканей, лупа, пинцет, линейка

Порядок выполнения работы:

1. Рассмотрите образцы и определите, какой цвет имеет волокно, блестит оно или нет.
2. Измерьте при помощи линейки его длину.
3. Определите, тонкое оно или толстое.
4. Потрогайте волокно, мягкое или жесткое.
5. Попробуйте порвать и узнайте, прочное оно или нет.
6. Определите, извитое или прямое это волокно.

ОВЕЧЬЯ ШЕРСТЬ

Овечья шерсть — текстильный материал полученный из волосяного покрова домашних овец, используется для производства одежды, постельных принадлежностей, домашнего текстиля и аксессуаров.



РОССИЯ

ОБ ОВЦАХ

Овечья шерсть — текстильный материал полученный из волосяного покрова домашних овец, используется для производства одежды, постельных принадлежностей, домашнего текстиля и аксессуаров. Овечья шерсть обладает целебными свойствами благодаря содержащемуся в ней ланолину. Вещество активируется при температуре 35-37 градусов по Цельсию и, проникая сквозь кожу, благотворно воздействует на мышцы и суставы, стимулируя кровообращение.

Благодаря уникальной структуре шерсть дышит, между ее волокнами располагаются особые воздушные полости, внутри которых циркулирует воздух. Он помогает выводить лишнее тепло и влагу, создавая комфортный микроклимат.

О ПРОИЗВОДСТВЕ ТКАНИ

Этапы обработки шерстяного волокна:

Стрижка овец специальными ножницами, при этом это делается профессионально, не повреждая структуру шерсти. Часть шерсти, которая все-таки повреждается, отбрасывается в сторону и сортируется в зависимости от качества волокна. Критериями отбора является цвет, волнистость, длина и толщина шерсти.

Стирка шерсти. Прежде чем приступить к обработке шерсти, ее стирают. На фабрику шерсть поступает в прессованном виде, рабочие расфасовывают ее и погружают в станки.

Разделение на волокна. Металлические щетки станков способны разделить шерсть на волокна, которые затем направляются в камеру смешивания

Смешивание волокон: благодаря данному процессу волокна приобретают характерную, однородную структуру. Процесс смешивания занимает около часа. Смешивание возможно как самой шерсти, так и смешивание ее с синтетическими волокнами, если, например, Вы захотите приобрести недорогое и практичное одеяло.

Обогащение волокон шерсти минеральными веществами. После смешивания, волокна перемещаются воздушным потоком в камеру обогащения минеральными маслами. Это процесс происходит методом впрыскивания с помощью специальных устройств. Обогащение шерсти



облегчает обработку волокна в дальнейших технологических процессах.

Расчесывание шерсти. Далее волокна поступают на кардо — чесальную машину, где их пропускают через валики с тонкими проволочными зубцами. Волокна распутываются на отдельные пряди, а так же удаляются остатки грязи, застывших в волокнах. Из кардо — чесальной машины выходит гладкое, ровное волокно или сеть, которая затем разделяется на тонкие полосы в специальных станках

Наматывание пряжи на бобину — это процесс не нуждается в описании, так как происходит все довольно просто. В результате вышеперечисленных процессов получается очищенная и прочная шерстяная нить, из которой в дальнейшем изготавливают шерстяные ткани.

Овечья шерсть используется для производства одежды, постельных принадлежностей, домашнего текстиля и аксессуаров.

КАК УХАЖИВАТЬ ЗА ИЗДЕЛИЯМИ ИЗ ОВЕЧЬЕЙ ШЕРСТИ

Растворить специальное средство в воде, температура которой не превышает 25° С.

Изделие замочить в полученном растворе.

Стирать аккуратно и мягко.

Полоскать в воде той же температуры.

Для просушивания изделие разложить в проветриваемом, но не солнечном месте.

ЗАДАНИЯ

1. Из какой шерстяной ткани производят шляпы и обувь?

Выберите один верный ответ.

- Габардин
- Кашемир
- Фетр
- Твид

2. Предлагаем вам посмотреть

Видео об изготовлении шерсти,

перейдя по QR-коду.

3. Практическое задание.

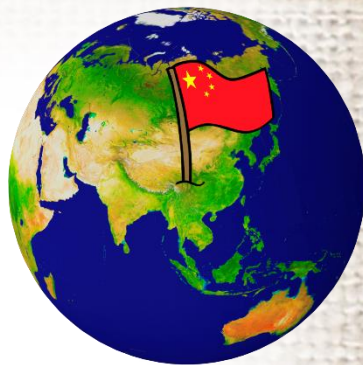
Шерстяная живопись – изготовление картин из окрашенной расчесанной шерсти, обычно мериносовой, все волокна которой вытянуты в одном направлении и уложены в ленту.

Посмотрите видео-урок на эту тему.



БАМБУК

Бамбук (лат. Bambusa) — род многолетних вечнозелёных растений семейства Злаки, из подсемейства Бамбуковые. Род включает в себя около 140 видов, растущих, в основном, в тропических и субтропических регионах Азии, особенно распространены во влажных тропиках.



**КИТАЙСКАЯ
НАРОДНАЯ
РЕСПУБЛИКА**

О РАСТЕНИИ

Бамбук — растение, которое обладает уникальными качествами, позволяющими задействовать его в разных сферах. Но самая популярная сфера применения бамбука — текстильная промышленность.

Бамбук — текстиль с удивительными свойствами. Бамбуковая ткань является прекрасным материалом для производства постельного белья, одеял, подушек и другого текстиля для дома. Кроме того, бамбук обладает антибактериальными и гипоаллергенными свойствами. Это делает его еще более востребованным.



О ПРОИЗВОДСТВЕ ТКАНИ

Первым делом бамбук измельчают до состояния мелких опилок.

После его обрабатывают калием, чтобы получить состав напоминающий клей. Обработанный материал пропускают через специальную технику.

И последним этапом обработки является помещение обработанной смеси в кислую среду, чтобы нейтрализовать щелочную природу.

В итоге текстиль имеет шероховатую поверхность и текстуру. Если вы проводите по ткани и она гладкая, то значит перед вами искусственный текстиль. Натуральная бамбуковая ткань плотная и фактурная.

Из бамбуковой ткани шьют домашний текстиль – это шторы, портьеры, скатерти, полотенца, постельное белье. Они гипоаллергенны, не собирают пыль, долго служат, сохраняя привлекательный вид.

УХОД ЗА ИЗДЕЛИЯМИ:

- стирать на деликатном режиме с мягкими моющими средствами
- гладить можно только с изнанки теплым утюгом,
- отпаривание не применять.
- сушится материал довольно долго, после первой стирки может немного уменьшиться в размере.



ШЁЛК

Шёлк — мягкая ткань из нитей, добываемых из кокона тутового шелкопряда. Изначально шёлк происходил из Китая и был важным товаром, который доставлялся в Европу по Шёлковому пути.



КИТАЙСКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА

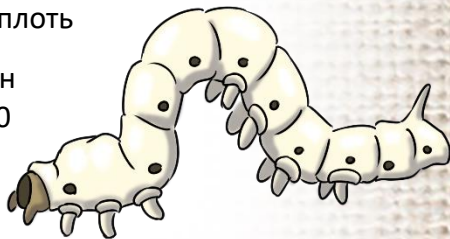
О ШЕЛКОПРЯДЕ

Одним из высококачественных видов тутового шелкопряда считается *Bombyx mori*, который производит самый качественный шелк — Mulberry. Это не дикие тутовые шелкопряды, это специально выращенные бабочки, слепые и не умеющие летать, главной и единственной задачей которых является откладывать новые личинки, т.е. производить шелк.

Этот тутовый шелкопряд может отложить вплоть

до 500 личинок в течение 5-6 дней, затем он умирает. Личинки очень маленькие, все 500 штук весят приблизительно 5 граммов или даже меньше. Из личинок тутового шелкопряда через 10–12 суток

вылупляются личинки. Их также называют шелкопрядами. Для производства 1 кг шелка необходимо 6000 шелкопрядов. Личинки очень прожорливые, они непрерывно питаются листьями шелковицы



на протяжении всего дня. 6000 шелкопрядов съедают приблизительно 200 кг листьев шелковицы, которые являются органически чистыми и тщательно выращенными. Цикл развития личинок длится почти



месяц. 40% веса личинки составляет

преобразованная слюнная железа, в которой формируется шелковая масса для кокона, поэтому данную железу называют шелковой железой. Шелковая масса, сформировавшаяся в шелковой железе, является блестящей, бело-желтого цвета. Перед окукливанием личинка перестает

есть и начинает плести прочную нить, обматывая себя ею. Формирование кокона длится трое суток. Сформировавшаяся куколка личинки тутового шелкопряда представляет собой обвитую единую нить длиной 1000–1500 м, являясь прочной, мягкой, тонкой и блестящей, а длина выпрямленной нити составляет 600–900 м, так как верхний и нижний слои не разматываются.

О ПРОИЗВОДСТВЕ ТКАНИ

Сформировавшиеся коконы собирают, обрабатывают горячим паром, увлажняют, моют и при помощи специального оборудования разматывают, сматывая несколько нитей вместе, так как они очень тонкие. Сколько нитей сплести вместе выбирают в зависимости от того, какой вид ткани предусмотрено производить. Так получают сырой шелк. После проводят этап сушки и рассортировки. Нитки шелка состоят из 2-х склеенными серицином. Что бы получить нить потолще, разматывают



шелковин,

несколько коконов и одновременно соединяют нити. Готовые нитки также сортируют, укладывают и приступают к ткачеству.

Из шелка шьют шикарные постельные принадлежности и другой домашний текстиль – скатерти, покрывала, одеяла, портьеры и занавески, ткнут ковры.

УХОД ЗА ИЗДЕЛИЯМИ:

- вручную стирать его можно только в чуть теплой воде.
- Ни в коем случае нельзя тереть шелковую вещь руками и выкручивать.
- После стирки изделие из шелка необходимо прополоскать в холодной воде

ЗАДАНИЯ

1. На какой картинке изображен тутовый шелкопряд?



2. Предлагаем вам посмотреть видео об изготовлении шёлка.



3. Прочтите миф о шёлке.

Как рассказывает самая известная старинная легенда, искусство изготовления шелка в Китае связано с именем Лэй-цзу, жены мифического Желтого Императора, который правил в Поднебесной в третьем веке до нашей эры.

Однажды молодая женщина пила чай в саду, под тутовым деревом.

В чашку горячего чая случайно упало несколько коконов шелкопряда. Она стала их вынимать и коконы стали разматываться в длинную нить.

Тогда Лей-цзу сорвала остальные коконы, висевшие на дереве. Из полученных нитей она выткала ткань и сшила одежду своему супругу.

Император, узнав об этом открытии, усовершенствовал методы разведения и производства шелка.

Так появилось шелководство и шёлкоткачество. Благодаря этому открытию Лей-цзу стали считать богиней-покровительницей шелководства. До сих пор в начале апреля проводят празднества в честь Лей-цзу.

То, что искусство изготовления шелка было открыто в Китае не является случайностью, так как шелкопряд, дающий наилучшее волокно, питается листьями белой шелковицы, Родина которой Китай.

Близкий ему вид - дикий шелкопряд - обитает в Восточной Азии, в северной части Китая.

ХЛОПОК

Хлопок — волокно растительного происхождения, покрывающее семена хлопчатника; важнейшее и наиболее дешёвое из распространённых растительных волокон.



ИНДИЯ

О РАСТЕНИИ

Хлопчатник относится к семейству Мальвовых, в которое входит около полусотни видов растений, как травянистых, так и древесных, многолетних и однолетних. Что касается самого хлопчатника то только в дико природе насчитывается более 100 видов.

Культурный хлопок, который встречается в садах, на клумбах, состоит из:

- корня, длиной до 3 м;
- стебля который достигает высоты 2 м;
- листьев, расположенных поочередно, имеющих лопастную форму. Внешне они напоминают кленовые листья;
- цветков. У них 3-5 лепестков, а их цвет может быть желтым, белым или красным.

В период цветения растение обильно усыпано цветами, поэтому и пользуется большим спросом среди садоводов. После цветения на

каждом бывшем месте цветка появляется плод в виде коробочки овальной или круглой формы. Внутри этой коробочки созревают семена хлопчатника. После их вызревания, коробочка лопается и обнажает белую волокнистую массу, которая и называется хлопком. Она состоит из многочисленных длинных и коротких волосков. Короткие волоски – ворсистые, длинные – пушистые.

О ПРОИЗВОДСТВЕ ТКАНИ

Для того, чтобы пушок хлопка превратился в ткань, хлопок претерпевает многочисленные этапы подготовки.

Этапы производства ткани из хлопка:

1. Хлопок собирают вручную или механически, убирают зерна, в случае механической сборки, уже на этом этапе отделение волокна от остального растения происходит с помощью вредных химических веществ.
2. Очистка. Производится для отделения волокна от различного мусора.
3. Прядение и проклейка.

После очистки волокна прядутся в нити. Нити проклеиваются с целью придания им прочности и защиты от разрывов во время трения в процессе ткачества или трикотажа. Для этого нити погружают в растворы на основе крахмала, синтетических смол и жиров.

4. Отбеливание. Цель отбеливания - сделать волокно предельно белым. Когда-то нити и ткани отбеливались в полях, при помощи



воздействия солнечных лучей. Сегодня для этого используется химия. Вещества на основе хлора, как хлорка, хлорид соды или перекиси водорода.

5. Очистка ткани от клейкого вещества, используемого на 3 этапе. Для этого используются химические вещества.
6. Покраска.

В промышленности для окраски используется только синтетическая химия. Красителей существует более 4000, и они принадлежат к разным группам химических веществ.

Из хлопка шьют абсолютно всё: начиная от постельных принадлежностей, штор и мебельных тканей до ковров, настенных покрытий, книжных переплетов, сумок, обуви и, конечно же, одежды, особенно летней.

УХОД ЗА ИЗДЕЛИЯМИ:

Стирать их можно в машине с использованием современных стиральных порошков, которые не разъедают краску, хорошо выполаскиваются, справляются с загрязнениями даже при невысоких температурах.

Стирка белых и цветных однотонных изделий из хлопка допускается при температуре 90°, изделия из принтованного хлопка стирают при 60°, а из тонких видов — при 40° в деликатном или ручном режиме.

Для изделий из белого хлопка можно использовать любые моющие средства, для изделий из цветного хлопка лучше подойдут средства для деликатной стирки и средства без отбеливателей.

ЗАДАНИЯ

1. Выберите правильные ответы

Волокна растительного происхождения - это

- А. хлопок
- Б. лен
- В. шерсть
- Г. Шелк

2. Предлагаем вам посмотреть видео об изготовлении хлопковой нити.

3. Практическое задание.

Оборудование и материалы: образцы

хлопчатобумажных тканей, шаблоны фигуры человека (в приложении).

Порядок выполнения работы:

1. Из имеющихся вариантов хлопчатобумажных тканей выбрать несколько образцов материала.
2. Зарисовать эскизы моделей с использованием выбранных тканей в костюме. Для каждой модели выбираются не менее двух различных образцов. Не забываем, что если вы берете две ткани с рисунок или одну с рисунком, а другую однотонную, то хотя бы один цвет должен перекликаться в обоих материалах.



ДЖУТ

Джут — натуральное текстильное волокно, изготавливаемое из растений одноимённого рода. Из этих волокон производят преимущественно мешки, канаты, ковры, мебельные материи и прочее. Джут применяется в смеси с абельмошевым волокном для грубых тканей, например, мешочной.



АВСТРАЛИЯ

О РАСТЕНИИ

Джут — тепло- и влаголюбивое растение. Растение относится к семейству липовых. Его высота составляет 3-4 метра, при этом четверть массы приходится на джутовые лубяные волокна. Во всем мире встречается порядка 40 видов этой культуры. О пользе джута известно давно. Его используют как лекарство, а также в качестве пищи. Еще один популярный способ использования — производство тканей. Это растение знают сотни лет, еще с XVIII века. Процесс выращивания похож на культивирование риса. Джут произрастает в болотистых местах с теплым климатом. При этом все этапы выращивания (посадка, уход, сборка) осуществляются вручную.

О ПРОИЗВОДСТВЕ ТКАНИ

Сначала джутовые стебли срезают и связывают вместе, затем их замачивают в воде на срок около двух недель, чтобы было проще отделить волокна от стеблей. После процесса выдерживания в воде начинается зачистка. В процессе зачистки неволокнистое вещество соскребается, оставляя волокна, которые извлекаются из стебля. Затем

данное волокно промывают, сушат и передают на рынки сырья или на заводы для дальнейшей обработки.

Джут применяется для производства канатов, шпагатов, веревок и мешковины. Востребованность джута, как сырья для вязания, обусловлена уникальными качествами его волокон. Джутовая пряжа является абсолютно безвредной, прочной и гигроскопичной.

УХОД ЗА ИЗДЕЛИЯМИ

Стирка. Джут при намокании дубеет, а особенно джутовый канат в основе корзин, поэтому стирать можно только изделия без каната и желательно ручной стиркой. Температура не выше 30 градусов, так как джут - натуральный материал и может дать усадку. При очистке изделий на основе каната, желательно, локально очищать загрязнения, но если вы хотите полностью освежить, то растворите в тазу гель для стирки и прополоскайте изделие в этом растворе. Потом прополоскайте в чистой воде и оставьте для того, чтобы вода стекла.

Сушка. Положите вещь на горизонтальную поверхность и оставьте. По мере высыхания изделие будет становиться мягче и расправляться. Не сушить на батарее, иначе изделие потеряет форму!

Утюжка. Утюжьте в режиме «шерсть» сначала с лицевой стороны, затем - с изнанки.



ЗАДАНИЯ

1. Джут – это ещё и прекрасный материал для творчества.

Предлагаем выполнить работы в технике **ДЖУТОВАЯ ФИЛИГРАНЬ**.

Что такое филигрань?

Филигрань (латинское *filum* — «нить» и *granum* — «зерно») – это особый, древний вид художественной обработки металла: когда золотая, серебряная, либо медная проволока нарезается на отдельные нити, скручивается в определенные элементы, которые затем между собой соединяются в ажурный металлический орнамент. Проволока состоит из 2-х частей перекрученных между собой. Скручивать на древне-русском означает – «скать», отсюда и второе название этого ремесла – скань.

Джутовая филигрань основана на тех же принципах, что и металлическая - скручивание лепестков и сооружения петель

Изготовим подвеску в этой технике.

Для работы нам понадобится джутовый шпагат, клей "Титан", ножницы, обычный лист бумаги с наброском, файл и сизаль.

Задание - дифференцированное и каждый может выбрать для себя определенный уровень сложности.

- 1.Для удобства мы должны прикрепить сизаль к файлу при помощи клея.
2. Промазываем джут клеем.
- 3.Промазываем клеем место куда будем крепить джут.
- 4.Вот так деталь за деталью и должна получиться наша подвеска.



Раскраска



МОХЕР

Мохер — пряжа из шерсти ангорской козы. Из-за особенностей строения козьего волоса в пряжу добавляют другие волокна, например овечью шерсть или акриловое волокно. Мохер отличается прочностью, упругостью и красивым блеском, из-за которого его иногда называют «Алмазным волокном».

О ТКАНИ

Мохер изготавливают из шерсти коз, которые изначально обитали в Ангоре - турецкой провинции. Их шерсть настолько высоко ценилась, что турецкому султану пришлось запретить вывозить не только шерсть, но и самих коз.

Только после 1820 года европейские завоеватели получили доступ к этой мягчайшей и тончайшей шерсти и уникальным животным. Постепенно ангорские козы заселили Южную Африку и Техас, где климат похож на турецкий. Сегодня мохер - высоко ценящееся, роскошнейшее естественное волокно.

Мохер имеет сходство с шелком, широко используется при пошиве свитеров, пальто, костюмов, платьев, нарядной и повседневной одежды, игрушек, покрывал, ковров, пледов, обивочного материала и даже носков.



ЮЖНО- АФРИКАНСКАЯ РЕСПУБЛИКА

О ПРОИЗВОДСТВЕ

Kid Mohair получают из шерсти совсем молодых козлят после первой стрижки., в связи с чем шерсть очень тонкая и мягкая;

Goatling Mohair – шерсть козленка-двулетки после второй стрижки. Эта шерсть также тонкая и мягкая;

Adult Mohair получают от взрослых животных. Ее особенностью считается то, что она бывает и грубой, и мягкой.

УХОД ЗА ИЗДЕЛИЯМИ

Изделия из мохера требуют правильного ухода и деликатного хранения. Только в этом случае ваша одежда будет долго вас радовать своим внешним видом.

В первую очередь нужно изучить рекомендации, которые дают производители на этикетке. Хранить мохеровые вещи нужно на вешалках, предварительно застегнув пуговицы или молнию, чтобы не образовывались складки, в шкафу, который регулярно проветривается. А чтобы не завелась моль, рядом можно разложить свежие кубики кедрового концентрата или нафталин. Можно сложить свитер по швам и уложить в специальную сумку.



все

После того, как вы достали вещь, ее лучше развесить на некоторое время в ванной комнате, наполненной паром. Это позволит складкам разгладиться самостоятельно.

Если вы случайно намочили одежду, то ни в коем случае не сушите ее на батарее. Таким вещам подходит только сушка при комнатной температуре.

Пятна можно удалить при помощи щетки или влажной губки. Оптимальным способом чистки тонких свитеров является сухая чистка, хотя ее стоимость почти такая же, как и новой вещи. Подобным способом не стоит увлекаться – достаточно одного-двух раз в год.

Если вы решили стирать вещь в стиральной машинке, то уложите ее в специальный мешок и установите режим "Шерсть" или "Деликатная стирка". Стиральный порошок также должен быть предназначен для изделий из шерсти и деликатных тканей.

ЗАДАНИЯ

1. Найдите среди этих коз ангорскую.



2. Предлагаем вам посмотреть видео об ангорских козах.

3. Раскраска.



ШЕРСТЬ АЛЬПАКА

Шерсть у альпак очень стойкая и не имеет жира, поэтому изделия из неё долго не загрязняются. Ни одна другая шерсть в мире не сравнится с шерстью альпак, особенно с шерстью детёнышей альпак. Она в семь раз теплее, чем шерсть овцы, практически водонепроницаема и не вызывает аллергии.



ПЕРУ

О ТКАНИ

Альпака – теплая и роскошная ткань, сочетающая в себе целительные свойства шерсти верблюдов и мягкость шерсти лам. Для различных плетений эти волокна идеальны, потому как не имеют памяти формы. Следует отметить, что альпаку никогда не красят. Она имеет 22 природных оттенка, которые в цветовой палитре начинаются от чисто белого до черного. По сравнению с шерстью овец, волокна альпаки в 3 раза прочнее и в 7 раз теплее. Кроме того, она выделяется повышенной легкостью и долговечностью. По своему строению альпаки шерсть гладкая, поэтому изделия из нее очень мягкие и при соприкосновении с телом человека не вызывают дискомфорта. Ткани, сделанные из альпаки, не вытягиваются и не мнутся, они стойкие к загрязнениям. Изделия из этого вида шерсти не подвергаются скатыванию и сваливанию. К тому же данная ткань не вызывает аллергических реакций и обладает антисептическими свойствами.

Шерсть альпака известна еще и тем, что она защищает как от холода, так и от жары. Вещи, сделанные из такого вида ткани, комфортны при любых погодных условиях: летом в них не жарко, а зимой не холодно. Единственный ее недостаток – высокая цена.

О ПРОИЗВОДСТВЕ

Разводят альпаки только с целью получения волосяного покрова животных. Но, даже несмотря на то, что стрижка происходит не так часто, взрослая особь дает до трех килограммов качественной шерсти за раз. Меланжированные волокна сортируются исключительно вручную, что обеспечивает непревзойденное качество готового материала. После того, как шерстяные волокна будут отсортированы, из них удаляют грязь, песок, траву и колючки. Следующим этапом является процесс прядения шерсти. Затем ткань необходимо выстирать, дабы удалить из нее оставшуюся грязь и жир. Если есть необходимость, то после всех стадий можно приступить к покраске волокон. После обработки шерсть может храниться значительное время, не теряя своих качеств.

УХОД ЗА ИЗДЕЛИЯМИ

Первое, что нужно знать об уходе за одеждой из альпаки, это правила ее хранения. Такая шерсть не терпит наличия нафталина,



поэтому, чтобы уберечь изделия от моли, лучше использовать кедр, лаванду или табак.

Стирать пряжу или одежду из волокон альпаки следует в холодной воде с добавлением в нее специальных моющих средств. Вещи лучше не выжимать, а сушить естественным способом вдали от обогревателей и прямых солнечных лучей. Разложите изделие на плоскую поверхность, при этом придав ему форму, выровняв рукава и боковые швы вручную. Это позволит вещи не деформироваться при сушке.

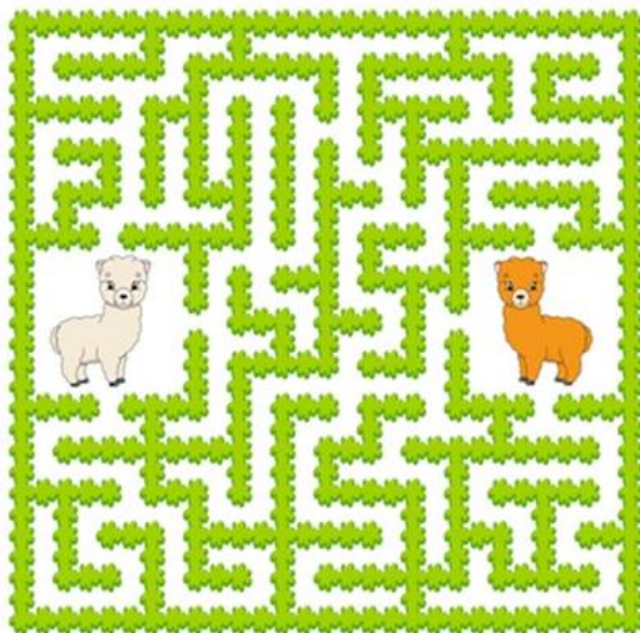
Гладить одежду из шерсти альпаки следует аккуратно через влажную ткань. Для того чтобы сохранить вещь, стирать ее нужно через каждые шесть-семь носок. Чтобы немного восстановить ворс, просто проведите по одежде мягкой губкой или щеткой. Изделия из альпака можно сдавать в химчистку.

Вот уже много лет этот материал доказывает свое отличное качество в подтверждение своей высокой ценовой политики. Многие спортивные фирмы обратили внимание на одежду из этого вида шерсти благодаря ее способности к терморегуляции и используют ее для пошива формы. Именно уникальные свойства и износостойкость делают шерстяные изделия столь популярными в любое время года.

ЗАДАНИЯ



1. Предлагаем вам посмотреть видео про альпака.
2. Пройдите лабиринт, соединив двух альпака.



ВАТОЧНИК

Ластовень, также ластовник, ласточник, ваточник (лат. *Vincetóxicum*) — род растений семейства Кутровые (*Аросупасеае*); ранее род включали в семейство Ластовневые (*Asclepiadaceae*).



СОЕДИНЁННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ

О ТКАНИ

Ласточник (ваточник) привезен из Северной Америки, это мощное травянистое растение.

Сначала из стеблей делали волокна для грубых тканей, веревки, набивку для мебели и мягких игрушек. Позднее хохолки ваточника шли на изготовление киноплёнки, различных спасательных средств, так как хохолки практически не смачиваются водой. Из созревших плодов получают волокно, из которого делают ткани, похожие на шелк и обладающие водоотталкивающими свойствами, удивительно красивые, с блеском, но, увы, непрочные. В некоторых случаях волоски хохолков когда-то использовали вместо ваты.

О ПРОИЗВОДСТВЕ

Из стеблей производились волокна для грубых тканей, верёвки, набивка для мягкой мебели и игрушек. Позднее хохолки ваточника применялись в изготовлении киноплёнки, спасательных средств

(хохолки практически не смачиваются водой). Волоски хохолок использовались как добавка при изготовлении шёлковой, хлопковой, шерстяной и другой пряжи. В некоторых случаях их использовали вместо ваты.

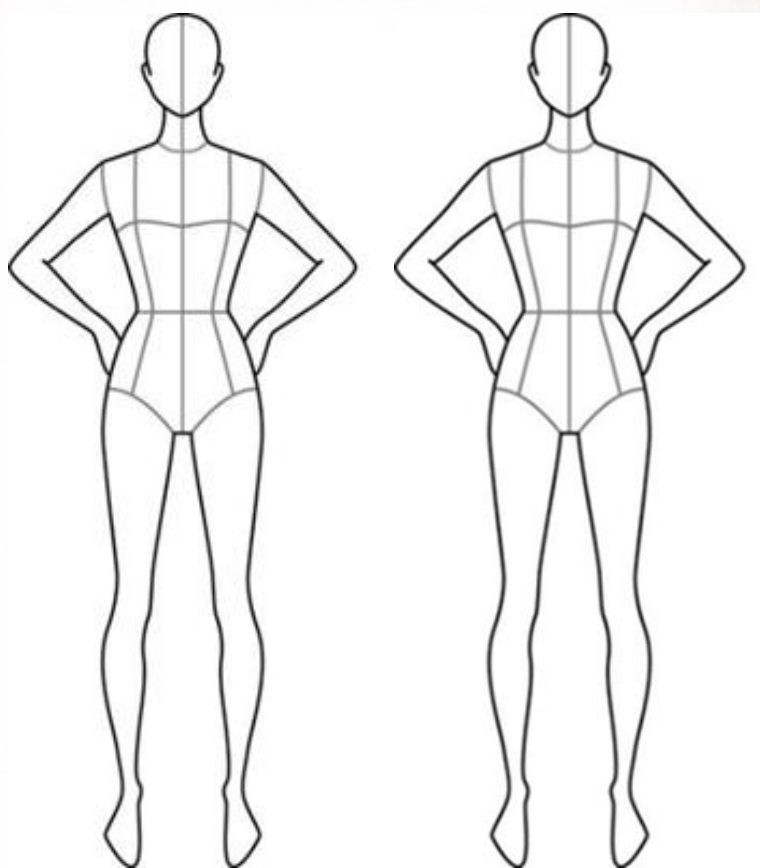
ЗАДАНИЯ

Найдите и выделите
цветом по вертикали и
горизонтали виды
натуральных тканей

э	д	в	л	ц	ы	р	в	е	о	й
ф	ю	ш	е	р	с	т	ь	п	ш	ё
я	м	ё	н	щ	м	ж	ш	д	р	в
ю	х	л	о	п	о	к	б	о	ц	п
т	э	к	ю	з	у	р	в	к	г	ч
ф	б	ч	ч	ц	ф	т	с	ц	ё	м
э	к	ж	с	ё	б	д	б	к	ш	у
с	д	б	ц	ч	е	д	б	э	т	т
ж	к	щ	й	г	ж	и	й	ч	й	ж
ч	ж	в	ф	э	ы	р	и	у	р	л
ш	ю	ч	р	к	ц	в	в	к	г	о



ПРИЛОЖЕНИЯ

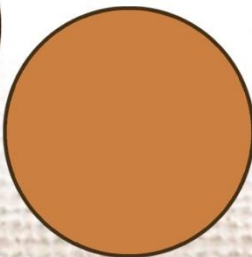
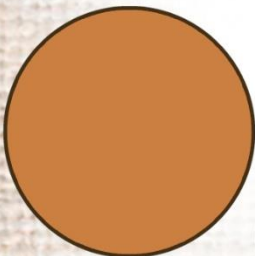
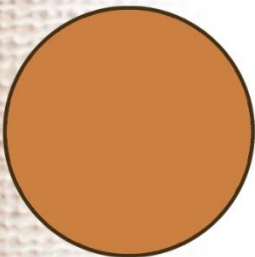
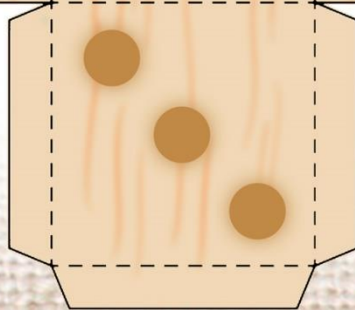
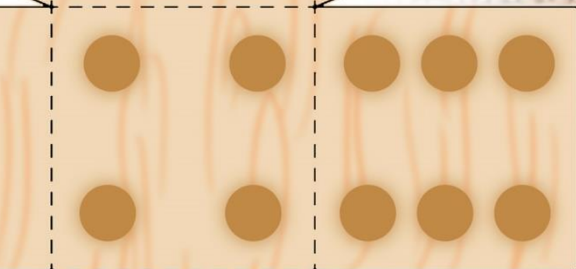
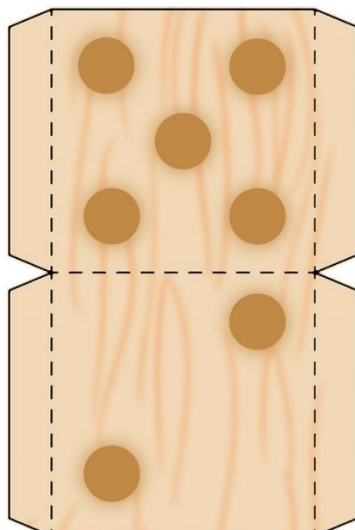


НАСТОЛЬНАЯ ИГРА

Перед началом игры нужно вырезать развёртки фишек и кубика и карточки с вопросами. Половинки фишек склеить, отогнув клапаны снизу, затем подклеить к клапанам круглые подставки. Аккуратно надрезать кубик по линиям сгиба ножницами или ножом по линейке, склеить кубик. Карточки разложить стопками рубашкой вверх.

ПРАВИЛА ИГРЫ

Игроки ставят свои фишки на старт и договариваются об очередности ходов. Каждый бросает кубик и продвигается вперёд на выпавшее число клеток. Если игрок попадает на изображение жителя одной из стран, он должен вытянуть карту с соответствующей картинкой на рубашке и ответить на вопрос. Если ответ верный, игрок получает право дополнительного хода, в противном случае пропускает следующий ход. Побеждает игрок, первым добравшийся до финиша.





<p>Волокна льна вырабатывают из ... части стебля льна:</p> <p>а) Злаковой;</p> <p>б) Лубяной;</p> <p>в) Корневой.</p>	<p>Волокно льна высшего качества дает растение:</p> <p>а) Лён - долгунец;</p> <p>б) Лён - кудряш;</p> <p>в) Лён - межеумок</p>	<p>Волокна льна имеют длину:</p> <p>а) От 50 до 70 мм;</p> <p>б) От 40 до 50 мм;</p> <p>в) От 15 до 40 мм</p>
<p>К волокнам какого происхождения относится шерсть:</p> <p>а) Натурального</p> <p>б) Химического</p>	<p>Синтетическое волокно по своим свойствам и внешнему виду напоминает шерсть:</p> <p>а) Хлориновое</p> <p>б) Асбестовое</p> <p>в) Капроновое</p> <p>г) Нитроновое</p>	<p>Шерсть овцы, состриженная неразрывным пластом, называется :</p> <p>а) Мех</p> <p>б) Шкура</p> <p>в) Руно</p> <p>г) Пряжа</p>
<p>Сколько лет живет бамбук?</p> <p>а) 3</p> <p>б) 50</p> <p>в) 100</p> <p>г) 120</p>	<p>Что придаёт шерсти целебные свойства?</p> <p>а) Вазелин</p> <p>б) Ланолин</p> <p>в) Глицерин</p>	<p>Что делают с шерстью перед началом обработки?</p> <p>а) Пропаривают</p> <p>б) Охлаждают льдом</p> <p>в) Стирают</p>
<p>Натуральный шелк получают из:</p> <p>а) Гусеницы тутового шелкопряда;</p> <p>б) Гусеницы бабочки белокрылки;</p> <p>в) Бабочки шелкопрядки</p>	<p>Схема обработки шёлка включает операции:</p> <p>а) Промывание волокна мылом и содой</p> <p>б) Обработка паром для умерщвления куколок</p> <p>в) Разрыхление,</p>	<p>Какими свойствами обладают ткани из шелковых волокон?</p> <p>а) Высокая теплозащитность;</p> <p>б) Скольжение;</p> <p>в) Драпируемость;</p> <p>г) Высокая пылеемкость</p>



<p>Какая страна является основным производителем шелка?</p> <p>а) Китай</p> <p>б) Франция</p> <p>в) Бразилия</p>	<p>Как называется ткань из бамбука?</p>	<p>Что шьют из бамбуковой ткани?</p>
<p>Сколько цветет хлопок?</p> <p>а) 3-4 месяца;</p> <p>б) 1 месяц;</p> <p>в) 1 день</p>	<p>Когда листья опадают, на что похож хлопок?</p> <p>а) На коробочку;</p> <p>б) На шарик;</p> <p>в) На колокольчик</p>	<p>Где производят большинство ткани из бамбука?</p> <p>а) КНР</p> <p>б) Япония</p> <p>в) Франция</p>
<p>Для чего используют джут?</p> <p>а) Ковры, мебельные ткани и корзинки,</p> <p>б) Для строительства;</p> <p>в) Для детской одежды</p>	<p>Что НЕ делают из хлопка?</p> <p>а) Масло;</p> <p>б) Мыло;</p> <p>в) Мебель</p>	<p>Кто является лидером по производству хлопкового волокна?</p> <p>а) США</p> <p>б) КНР</p> <p>в) Индия</p>
<p>Где произрастает джут?</p> <p>а) В северных районах;</p> <p>б) В субтропических районах Азии;</p> <p>в) В России</p>	<p>Высота стеблей джута достигает:</p> <p>а) 4 сантиметр;</p> <p>б) 1 метр;</p> <p>в) 4 метра</p>	<p>Каким свойством обладает джут?</p> <p>а) Эластичность</p> <p>б) Жёсткость</p> <p>в) Высокая воздухопроницаемость</p>



<p>Как по-другому называют мохер?</p> <p>а) «Изумрудное волокно»</p> <p>б) «Платиновое волокно»</p> <p>в) «Алмазное волокно»</p>	<p>Из чего производят мохер?</p> <p>а) Кроличья шерсть</p> <p>б) Шерсть ангорской козы</p> <p>в) Шерсть лисы</p>	<p>На что похож мохер?</p> <p>а) Хлопковое волокно</p> <p>б) Льняное волокно</p> <p>в) Шёлковое волокно</p>
<p>Какого цвета может быть волокно из шерсти альпака?</p> <p>а) Любого окрашенного цвета;</p> <p>б) Не окрашивают, только 22 натуральных оттенка;</p> <p>в) Только черное</p>	<p>Где производят волокно альпака?</p> <p>а) Австралия;</p> <p>б) Южная Америка;</p> <p>в) Северная Америка</p>	<p>Как лучше сушить изделия из мохера?</p> <p>а) На улице</p> <p>б) При комнатной температуре</p> <p>в) На батарее</p>
<p>На какую ткань похоже волокно ваточника?</p> <p>а) Хлопок;</p> <p>б) Лен;</p> <p>в) Шелк</p>	<p>К какому семейству относится альпака?</p> <p>а) Семейство Викария;</p> <p>б) Семейство Верблюдовых;</p> <p>в) Семейство Ламовых</p>	<p>Что производят из волокна альпака?</p> <p>а) Защитную одежду</p> <p>б) Носки, шарфы, шапки, перчатки</p> <p>в) Корабельные снасти</p>
<p>Где производят ваточник?</p> <p>а) Африка;</p> <p>б) Азия;</p> <p>в) Северная Америка</p>	<p>Что у ваточника ядовитое?</p> <p>а) Сок;</p> <p>б) Листья;</p> <p>в) Цветы</p>	<p>К какому семейству относится ваточник?</p> <p>а) Кутровые</p> <p>б) Ахариевые</p> <p>в) Гвоздичные</p>

ДЛЯ ЗАМЕТОК

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Лён	5
Овечья шерсть	9
Бамбук	13
Шёлк	15
Хлопок	19
Джут	23
Мохер	27
Шерсть альпака	31
Ваточник	35
Для заметок	48