

Бюджетное общеобразовательное учреждение Республики Алтай
«Республиканская гимназия имени В.К.Плакаса»

Технология окрашивания войлока: традиции и преимущества

Выполнила: обучающаяся 11 «Б» класса

Мамашева Снежана

Руководитель: учитель географии

М.А.Осипова

Горно-Алтайск, 2022

Оглавление

Введение	3
Глава 1. Виды войлока: функциональное значение	5
Глава 2. Войлок как уникальное наследие культуры Республики Алтай	7
2.1 Пазырыкское наследие	8
2.2 Изготовление войлока на современном этапе	10
Глава 3. Технология окрашивания шерсти	12
Заключение	17
Список использованной литературы и интернет-источников	18
Приложение 1	19
Приложение 2	20
Приложение 3	21
Приложение 4	24
Приложение 5	25

Введение

В настоящее время, когда особое внимание уделяется натуральным, экологически чистым материалам. Поэтому тема войлока, возвращающегося в быт алтайской культуры, чрезвычайно актуальна. О полезных свойствах шерсти люди узнали давно. В XXI в. войлоку присуще второе рождение. Войлок – это натуральный материал, подаренный природой, и люди все чаще обращаются к этому уникальному материалу.

Эта работа посвящена изучению натурального окрашивания войлока. Войлок – основа жизни алтайского народа не только в прошлом. Были времена, когда традиционное ремесло находилось на грани исчезновения. Сегодня оно возрождается и всё больше становится формой художественного самовыражения.

В последнее время древнее искусство создания изделий из войлока становится популярным. Создаются этнические коллекции одежды, развивается сувенирная продукция из войлока. Имена таких мастеров по войлоку как Каламбина Желтковская, Айтана Тадыкина, Айсулу Такина и других стали известны среди широкого круга населения. (Приложение 5)

На волне огромного интереса к традиционному ремеслу производства, ремеслу, имеющему несомненные признаки декоративно-прикладного искусства, перспективным является описание приёмов изготовления изделий из войлока, изучение символики элементов орнамента, состава красителей. [1]

Цель: изучение техники окрашивания шерсти, выделение простых, доступных, и безопасных для здоровья природных материалов для окрашивания шерсти.

Задачи:

- 1) проанализировать литературные данные и данные в сети Интернет по теме исследования;
 - а) изучить виды войлока и их функциональное значение;
 - б) собрать и изучить информацию о Пазырыкском ковре.
- 2) получить некоторые органические краски для окрашивания шерсти;

- 3) применить полученные краски для применения в окрашивании шерсти;
- 4) проанализировать полученные результаты и сделать выводы.

Объект исследования: технология окрашивания войлока.

Предмет исследования: овечья шерсть, отвары из листьев хрена и крапивы, коры лиственницы, листьев и корней бадана, свеклы и луковой шелухи.

Рецептов по окрашиванию шерсти в литературе и в сети интернет не много. А многие дополнительные вещества, используемые при окрашивании шерсти натуральными красителями ядовиты и опасны.

Например, соли и оксиды металлов (медный купароз, оксид алюминия, квасцы, соли железа, цинка, едкий натр) вызывают кожные заболевания, экземы, аллергические реакции, конъюнктивиты. Натуральное окрашивание шерсти делает конечный продукт экологичным. На такие изделия в последнее время спрос возрастает. Натуральное окрашивание даёт возможность местным мастерам сэкономить на окрашенном сырье, которое стоит немалых денег. Например, 100 граммов окрашенной шерсти в магазине стоит 180-200 рублей (г. Горно-Алтайск, Республика Алтай). Изучение безопасных для здоровья методов окрашивания шерсти из природного материала стало главной идеей проекта.

Сегодня важно применение древних технологий в области использования материалов природного и животного происхождения. Исследование древнего искусства войлока на основе изучения артефактов позволяет нам установить новые формы интерпретации, усвоения современных форм и технологий. [1]

Обходя вниманием систематическое изучение истории войлоковаления, техник окрашивания природными материалами мы лишаем себя части общечеловеческого культурного наследия. Не изучая, не систематизируя накопленный традиционный культурный опыт, мы утрачиваем его. Войлоковаление нуждается в формировании точной терминологии, в подробном описании технологических процессов и приёмов.

Добавлено примечание ([VS1]): заключение это собственные мысли автора, поэтому ни каких ссылок тут не должно быть

Глава 1. Виды войлока и функциональное значение

Войлок – это шерстяная, плотная, чуть шероховатая материя со слегка торчащим ворсом. Он очень теплый, легко и без осыпания режется, может отличаться по толщине. Настоящий войлок состоит из овечьей шерсти [2].

В Республике Алтай выведена горно-алтайская полутонкорунная порода овец. Эта порода хорошо приспособлена к круглогодичному пастбищному содержанию, подножному корму в условиях холодного климата и высокогорья.

На стриг шерсти в среднем составляет 4 – 4,5 кг, длина 8 – 9 см. Для получения этих породных характеристик использовались 4 породы овец: сибирский меринос, алтайская тонкорунная, австралийский меринос, бараны рамбулье.

Для валяния используют только тонкую и полутонкую шерсть мериносных пород овец.

Виды войлока:

- с добавлением фетра (пух коз и кроликов). Используется для производства одежды, сумок, декоративных элементов;
- подложка – используется в строительстве, как изолирующий материал (например, в линолеуме);
- юрточный – производится специально для изготовления временного жилья кочевников;
- потниковый – используется для шорно-седельных изделий;
- строительный – используется в для звуко- и теплоизоляции;
- технический – применяется в машинах и механизмах в качестве прокладки или изоляции;
- иглопробивное полотно – применяется в производстве мебели;
- обувной – его используют, как стельку или для изготовления подошв.

В современном мире сферы применения войлока расширили свои возможности: в автомобильной промышленности, полотна для мебельной промышленности, в строительстве, в медицине и производстве средств гигиены, в швейной промышленности, в обувной промышленности, фильтры и полотна для фильтрации, протирочные и полировочные материалы, прокладки

Добавлено примечание ([VS2]): в этой главе нужно еще дать понять как получают войлок? что используют (воду, время и т.д.)

Добавлено примечание ([VS3]): здесь нужно указать что такое стриг или написать более понятным языком

и фильцы в машиностроении, в производстве кровельных и изоляционных материалов, в сельском хозяйстве, в абразивной промышленности, в производстве протезов, в производстве музыкальных инструментов.[8]

Глава 2. Войлок как уникальное наследие культуры Республики Алтай

Войлок – это наше историческое, этнокультурное богатство, это наше наследие, пришедшее к нам сквозь века. Люди спали на войлоке, одевались в войлочную одежду, укрывали коней войлочной попоной. Войлок оберегал от злых духов и вражеских стрел, спасал от зноя, холода и ветра. [3] О войлоке сложено очень много народных песен, стихов, пословиц и легенд.

У каждого народа существуют свои ритуалы, обряды при валянии войлока. По рассказам Тектиевой Екатерины Токоноковны, старожительницы села Ело: «Войлок валяют только при новолунии и в ясную погоду. Хозяйка дома, где будут валять войлок, готовит угощение т.к. это очень долгий и трудоёмкий процесс. К работе не допускают беременных и больных женщин, а также вдов. Иначе войлок получится неровным, с бугорками и плохого качества. Когда валяют войлок, его нельзя обходить спереди. Во время работы нельзя громко разговаривать и ругаться. Важно чтобы в этот момент звучали хорошие и добрые слова, ещё лучше благопожелания, ибо они в такую минуту обретают магическую силу. Благопожелания:

«Кемирчектий ак кийис	«Как хрящ белый войлок
Кејимдий экче болзын!	Пусть будет квадратным как покрытие
Јаландый элбек болзын!	под седлом!
Тенери суузы өтпөс болзын!	Пусть будет широким как поле!
Төнөн тайдын сорлузындый	Пусть небесные воды он не пропускает!
Тожок буканын мандайындый,	Пусть будет крепким как лоб молодого
Кејим ошкош, экче болзын,	быка,
Атту кизи минип көрзин,	Пусть человек с конем садится на него,
Јойу кизи јадып көрзин.	Пеший пусть ложится на него,
Кажайдый ак болзын,	Пусть будет белая как бусы,
Торкодый јараш болзын».	Пусть будет красива как шелк».

Добавлено примечание ([VS4]): рядом с этим столбиком сделать второй (две колонки) или в скобках перевод текста. он нужен потому что теряется весь смысл того, для чего здесь приводится этот текст

Тот, кто услышит эти слова, должен ответить: «Благодарим за благословенные пожелания, пусть будет по-вашему». И тогда войлок обязательно получится крепким, тёплым и красивым. Также поют песни о войлоке:

«Кураган койдын тўгинен, Эдип алган кејимис Ак ла јимжак болзын Кунан койдын тўгинен Эдип алган кийибис Эргенче калын болзын».	«Пусть белым и мягким будет Потник из шерсти ягнят. Пусть толстым с палец будет Войлок из шерсти перьярок».
---	--

Войлок имеет сакральное значение. Если войлок для колыбели (кабай кийис) получился неровным, то ребёнок будет расти болезненным, а если войлок для новобрачных (төжөк кийис) получился ровным и крепким, то и семья будет счастливой.

Войлок сопровождал человека на всю жизнь. На колыбель новорождённому вешали обереги из войлока, чтобы охраняли малыша от злых духов, на войлоке поднимали (чествовали) зайсанов-правителей, войлоком укрывали усопших. Войлок по праву можно считать замечательным даром человечеству, не теряющим своей актуальности по сей день.

До подлинно не известно, где появился первый войлок. По данным археологов, самый древний войлок датируется VII–VI вв. до н.э. и находится в Турции на территории Анатолии. Самые древние изделия из войлока нашли в Пазырыкских курганах, с датировкой V–III вв. до н.э. Такие же 3-4 коллекции были найдены в Египте, Китае, Сирии и Монголии. [1]

2.1 Пазырыкское наследие

Самый древний и самый большой войлочный ковер Пазырыкской эпохи стал предметом особого исследования. В условиях вечной мерзлоты он сохранился практически в первозданном виде. Древний Пазырыкский ковёр

находится в Санкт-Петербурге в Эрмитаже. Этот войлочный ковер был обнаружен археологом С. Руденко в 1949 году в окрестностях села Балыктуоль Улаганского района, в пятом Пазырыкском «царском» кургане. [4]

Размеры ковра поражают – 30 кв. м. (4,5*6,5 м), вес составляет около 20 кг. На его изготовление, предположительно, была использована шерсть 100 овец. Основа ковра выполнена из белого войлока средней плотности толщиной 3 мм. Ковер украшен разноцветными аппликациями, которые пришиты к основе полотна, крученной сухожильной нитью. Композиция полотна изображает всадника, направляющегося к трону, на котором восседает женщина-богиня с коронообразным головным убором и цветущей ветвью в руке. Богиня символизирует плодородие природы. Голова ее, видимо, обрита, как и у погребенных в Пазырыкских курганах женщин. (Приложение 1)

Войлочная композиция с детализированными образами и костюмами впечатляет умело подобранными тонами красных и синих цветов. Красный цвет – символ жизни, крови и солнца, а синий – цвет небесного свода говорят о том, что еще в древности существовала цветовая символика. Древние мастера использовали разные протравы из солей железа и алюминия, чтобы добиться яркого и стойкого цвета при окраске шерсти. При исследовании красного цвета ковра обнаружены следы алюминия и марены. Изучив останки овец, найденных в курганах и шерсти из войлочного пазырыкского ковра, археологи и палеогенетики Алтайского государственного университета восстановили ДНК древних видов овец. Они выращивались на юге Западной Сибири 4-5 тыс. лет назад. Ученые сопоставили генетические данные древних и современных овец. Они обнаружили, что вымершие алтайские породы овец были значительно крупнее, тяжелее и продуктивнее своих современных потомков.

Члены Ассоциации народных художественных промыслов в рамках проекта «Наследие кочевников», одержавшего победу в конкурсе президентских грантов 2018 г. побывали в Эрмитаже. Там они детально изучили уникальные находки из Пазырыкских курганов: ковры, чепраки, одежду из войлока, датируемые V–III вв. до н.э. Участники собрали материал

по технике изготовления войлочных изделий, аппликаций, окраски шерсти растительными красителями для реконструкции пазырыкского войлочного ковра.

«Мы стремились узнать все подробности изготовления ковра и технику его окрашивания. Во время создания ковра остро встал вопрос о натуральном окрашивании шерсти», – рассказала Айсура Таханова. Работы по валянию основы ковра и окрашиванию шерсти из листьев берёзы, коры лиственницы проводились в Горно-Алтайском ботаническом саду в июне 2018 года. Моя мама участвовала в этом процессе. По её рассказу сначала собирали листья берёзы, папоротника, затем делали отвар и красили шерсть. Перед мастерами по войлоку была поставлена задача – найти методы натурального окрашивания шерсти. Они должны быть похожи по цветовой гамме древнему Пазырыкскому войлочному ковра. Так и я, вместе с мамой, не осталась в стороне от этого большого дела. Дома мы проводили окрашивание шерсти из свеклы, корней ревеня, бадана, листьев хрена, луковой шелухи.

2.2 Изготовление войлока на современном этапе

Войлок всегда занимал важное место в жизни алтайского народа. С древних времён технология изготовления войлока была очень развитой. Делали войлок из овечьей шерсти, состриженной осенью, причём в изготовлении войлока принимали участие женщины. Войлок употребляли для покрытия стен или полов, для изготовления постели, одежды, головных уборов, чулок, седельных подушек, потников и чепраков и т.д. При изготовлении войлока соблюдались определённые правила. [1]

В настоящее время, под валянием войлока понимают особый процесс, в результате которого из шерсти создаются ковры (кийизы, чепраки), одежда (жилеты, туники, шапки, обувь), игрушки, аксессуары (сумки, палантины, шарфы, шляпки, бижутерия). [9]

В последнее время войлоковалаение обогатилось новыми приёмами работы, которые позволяют создавать ранее не применяемые фактуры и

объемные формы. Различают валяние «мокрым» способом, или по-мокрому. Шерсть после раскладки смачивается мыльным раствором или молочной сывороткой. И валяние по-сухому, когда сваливание осуществляется за счёт принудительного спутывания волокон шерсти при помощи иглы особой формы.

Ручное валяние предполагает раскладывание шерсти по форме задуманного изделия, с учётом ее усадки и уработки. Для работы используют сырьё кустарной выделки, шерстяную вату – отходы прядильного производства или продукт вторичной переработки. А также шерсть, прошедшая промышленную подготовку, так называемая гребенная лента или топс. Выбор способа и качество раскладки зависят от тонины и длины шерстяного волокна, его однородности, степени очистки, пройденных подготовительных процессов и мастерства исполнителя. [5]

Это – очень молодое направление в войлоковалянии, обладающее значительным потенциалом. Нуно-войлок даёт инструмент создания новых, подлинно художественных результатов доступными средствами.

В настоящее время искусство валяния войлока в Горном Алтае продолжает развиваться. В сёлах Республики Алтай работают мастерицы, передающие свои знания и умения другим, изготавливающим различные изделия из войлока. Однако техника валяния войлока значительно не изменилась. (Приложение 2)

Глава 3. Технология окрашивания шерсти

Алтайцы традиционно войлок не окрашивали. Они использовали естественные цвета волокон шерсти у овец – белый, чёрный, тёмно-коричневый, светло-жёлтый. По некоторым сведениям, чтобы придать шерсти красивый однотонный розовато-коричневый цвет, её красили специальным раствором, образующимся при кипячении в воде мелкоизмельченной коры «красной» лиственницы. В котёл с этим раствором загружали шерсть и выдерживали до получения нужного цвета. Для придания жёлтого цвета таким же образом, применяли кору тальника. Чтобы получить чёрный цвет использовали чёрные натеки у берёзы (шилти). [1]

Чтобы окрасить войлок совершали следующее. Приготовленные для крашения шерсти растения измельчают и замачивают на 6-12 часов или на сутки. На 100 грамм шерсти берут 100 -150 грамм сушеных растений или 250-300 грамм свежих на 1-2 литра воды. Затем кипятят в этой же воде 20-30 минут на слабом огне, кору 2-4 часа. Можно добавить поваренную соль (2 ст. ложки на 2 л. воды). Соль помогает краске выделиться из раствора. Отвар процеживают через марлю (сито) в ёмкость для крашения. Кладут шерсть в раствор и кипятят 30-60 минут. Для закрепления краски добавляем уксусную кислоту 3-5% от веса шерсти (на 100 грамм пряжи - 5 мл уксуса). После добавления уксуса, шерсть вынимают и раствор перемешивают и кипятят ещё 15 минут. После того, как раствор остынет, шерсть вытаскивают и тщательно полоскают. Отвары из корней и коры растений красят шерсть в более насыщенные коричневые цвета, а отвары из листьев и цветов растений в тёплые и светлые тона. Мы решили сравнить готовые краски для шерсти и краски, которые приготовили самостоятельно. (Приложение 3)

Вышеуказанную технологию мы использовали для окрашивания овечьей шерсти следующими натуральными красителями:

- кора лиственницы;
- листья и коренья бадана;
- коренья ревеня;

- крапива и листья хрена;
- свекла;
- экстракт свеклы;
- луковая шелуха;
- пищевые красители.

Преимущества самостоятельного окрашивания – технология экологически чистая, бесплатная и доступная. Войлок, в дальнейшем, имеет естественный цвет.

Недостатки – трудоёмкий процесс изготовления, не удастся получить более яркие цвета.

Таким образом, можно сделать вывод, что органические краски пригодны для использования. Они стойкие, но их цветная гамма ограничена, они не такие яркие, как искусственные красители. Большая часть отваров окрасила шерсть в тёплые и светлые цвета. (Приложение 4)

Также нами была взята искусственная шерсть и окрашена с помощью пищевых красителей (по той же технологии). Отличительной особенностью стало то, что такая шерсть стала более грубой, волокна расслоились, что хуже обеспечивает защиту от холода. В приложении 4, образец 9, представлена искусственная шерсть, единственным преимуществом которой стали более насыщенные яркие цвета. Натуральные красители придали шерсти более нежный оттенок, кроме того, волокно останется мягким и теплым, чем химического происхождения.

При оформлении результатов окрашивания шерсти и образцов войлока из нее, решили нашу коллекцию сравнить с некоторыми цветами войлочного ковра из Пазырыкского кургана. Можно сделать вывод, что некоторые цвета древнего Пазырыкского ковра были привезены из других стран. Например, такие как индиго – это краситель выделенный из листьев индигоноска красильный, которая произрастает лишь в Юго-Восточной Азии (даёт синий цвет). Корни марены (красные оттенки) ближайшими ареалами распространения является Кавказ и Прикаспийская низменность. Также были

использованы протравы из солей металлов для увеличения стойкости красителя, усиления связывания его шерстью, и получение других оттенков. Древний Пазырыкский ковёр настолько хорошо сохранился, что его цвета, созданные с использованием красителей, изготовленных из растений и насекомых, до сих пор остаются яркими.

Изучив литературу, мы выяснили, что самые «смелые» эксперименты с цветом дают возможность работать как в технике «акварели», так и в особой объёмно-колористической манере. Работы подобного рода можно наблюдать у канадской валяльщицы Андреа Грехем, создающей объёмные пейзажи из войлока. [6]

Изучая тему окрашивания шерсти, решила использовать семейный опыт. Мама мне поведала, при валянии войлока, они с бабушкой использовали молочную сыворотку (сарсу). Скорее всего, молочную сыворотку можно использовать как протраву и в наше время. Летом я обязательно продолжу исследование по окраске шерсти с использованием природных красителей с разными методами применения безопасных для здоровья протрав. Буду использовать молочную сыворотку, а также желочи животных, так как старожилы вспоминали, что предки использовали желочь животных.

В ходе написания работы, была систематизирована цветовая гамма для окрашивания войлока растительного происхождения. (Таблица 1)

Таблица 1 Цветовая гамма для окрашивания войлока [7]

Цвет	Растительность
<i>Красный</i>	– крушина (волчья ягода): используются молодые листочки и ветки до цветения; – бузина: используются спелые ягоды; – душица: используется трава.
<i>Желтый</i>	– береза: используется кора (желтоватый оттенок) и листья (яркий цвет);

	<ul style="list-style-type: none"> – полынь: используется трава (цвет выходит соломенный); – тополь: используются почки; – крапива: используются корни; – крушина: используется свежая кора (высушенная дает коричневый оттенок); – кожура апельсина или лимона; – морковь, куркума (молотая) и кумин (зира).
Коричневый	<ul style="list-style-type: none"> – дуб: используются листья и кора; – растущие на камнях мхи и лишайники; – высушенная кора крушины; – выкопанный осенью корень конского щавеля; – басма; – крепкий кофе.
Оранжево-розовый	<ul style="list-style-type: none"> - морковь, апельсиновая кожура и одна столовая ложка корицы
Красно-кирпичный нежного	<ul style="list-style-type: none"> - свекла; – шелуха красного лука (для темно-фиолетового).
Синий	<ul style="list-style-type: none"> – ягоды ежевики; – ягоды черники; – луговой шалфей: используется трава; – Иван-да-Марья (цветы); – семена лебеды; – краснокочанная капуста.
Зеленый	<ul style="list-style-type: none"> – листья бузины; – листья щавеля; – ягоды можжевельника; – внутренняя кора черемухи и тополя; – шпинат (можно добавить к нему молотой куркумы).

<i>Серый</i>	<ul style="list-style-type: none"> – барвинок: используется трава (цвет получается темно-серый); – кора ели; – листья толокнянки (светлый серый цвет).
<i>Черный цвет</i>	- листья клена
<i>Оранжевый</i>	<ul style="list-style-type: none"> – кора дикой яблони; – листья и стебли чистотела.
<i>Золотисто-коричневый</i>	<ul style="list-style-type: none"> – сухая шелуха луковиц; – хна; – черный чай (заварка).

Заключение

Анализ литературы и специальных источников показал нехватку научных исследований и публикаций, посвященных этой теме. Нами было проанализировано около 10 источников, посвященных изготовлению и окрашиванию войлока. Последняя представлена очень скудно, утрачивается наше традиционное, этнокультурное, художественное ремесло. Особое внимание было направлено на изучение цветовой гаммы войлочного ковра Пазырыкского кургана.

Итогом стало получение 8 образцов шерсти, и в последствии войлока, окрашенных натуральными красителями и 5 образцов искусственной шерсти, окрашенной пищевыми красителями. Весь технологический процесс по войлоковалению и окрашиванию был применен практически, самостоятельно.

Преимущества самостоятельного окрашивания – технология экологически чистая, бесплатная и доступная. Войлок, в дальнейшем, имеет естественный цвет.

Недостатки – трудоёмкий процесс изготовления, не удастся получить более яркие цвета.

За более чем 3 месяца, из войлока, окрашенного в натуральные цвета был создан алтайский национальный костюм, представленный в приложении 5 (фото 2,3).

В перспективе планируется продолжать семейный опыт по окрашиванию шерсти и изготовлению из нее войлока используя натуральные красители животного происхождения.

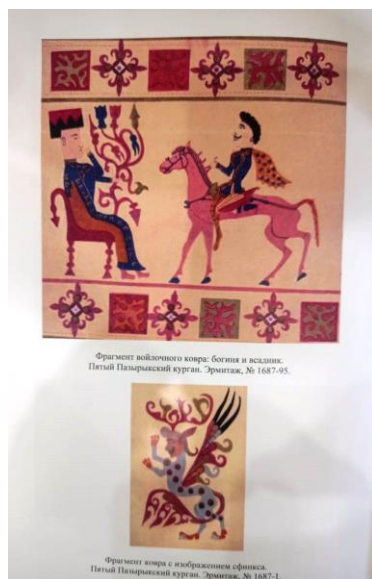
Список использованной литературы и интернет-источников

1. Ойношев В.П. Искусство войлока: традиции и преемственность [Текст] / БУ РА "Рес. центр народ. творчества" / ред. С. Е. Урбанова. – Горно-Алтайск: Горно-Алтайская типография, 2017. – 55 с.
2. <https://izvolokna.com/materialy/sherst/vidy-s/vojlok.html>
3. Калашникова Н.М. Мир войлока. Материалы Российского этнографического музея. Санкт-Петербург. Научный журнал «Индустрия дизайна и технологии» № 4 – 2010 г., С. 11
4. Полосьмак Н.В. Костюм и текстиль пазырыкцев Алтая (IV-III вв. до н.э.) / Н.В. Полосьмак, Л.Л. Баркова. Н.: ИНФОЛИО, 2005.
5. Основные техники валяния из шерсти // Статья. – 2013. [Электронный ресурс] - Режим доступа. – URL: <http://inhandmade.ru>
6. Октябрьская И.В., Сураганов С.К. Художественный войлок казахов Алтая. История и современность // Народы Евразии. Традиции и современность: материалы казахстанско-российского семинара. Астана, 2012. С. 99-103.
7. http://nadin.org.ua/text/text/colour_shawl.html
8. https://fetr.org/articles/znachenie_vojloka_i_ego_primenenie/
9. Чомаева Л.М., Хапаева А.С. Искусство войлока. Курс лекций. – Карачаевск: изд-во КЧГУ, 2020. - 72 с.

Пазырыкский войлочный ковер



Фото altai-info.com



Фрагмент войлочного ковра: богиня и всадник.
Пазырыкский курган. Эрмитаж, № 1687-95.

Фрагмент ковра с изображением сфинкса.
Пазырыкский курган. Эрмитаж, № 1687-1.

Фото С. Мамашева (В.П. Ойношев «Искусство войлока: традиции и преемственность»)

Работы по валянию основы ковра



Фото С. Мамашева



Фото С. Мамашева

Технология окрашивания шерсти



Фото С. Мамашева



Фото С. Мамашева



Фото С. Мамашева



Фото С. Мамашева



Фото С. Мамашева



Фото С. Мамашева

Приложение 4

Образцы шерсти и войлока, окрашенные самостоятельно (натуральными красителями)

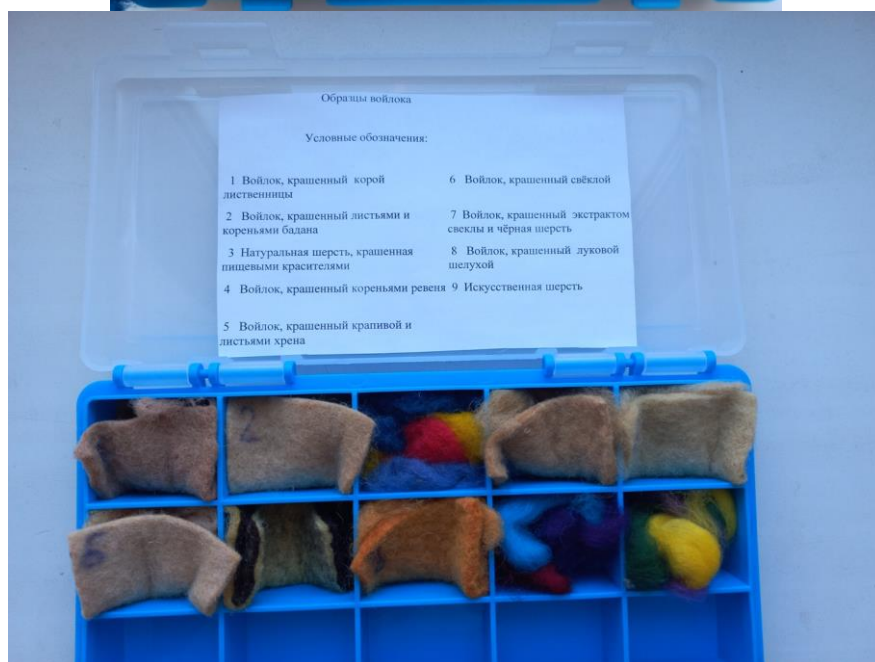


Фото С. Мамашева

Коллекция одежды из войлока



Фото А. Такина



Фото С. Мамашева