Министерство образования и молодежной политики Чувашской Республики

Управление образования администрации города Чебоксары

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

"Средняя общеобразовательная школа № 43" города Чебоксары

Использование активных методов обучения в системе урока

Выполнил: Петрова Ольга Александровна,

учитель технологии и ИЗО

МБОУ «СОШ № 43»,

высшая категория

г. Чебоксары

2016

Оглавление

[Введение 3](#_Toc462661584)

[Описание активных методов. 4](#_Toc462661585)

[Психологическая поддержка 4](#_Toc462661586)

[Психологический настрой. 4](#_Toc462661587)

[АМ начала образовательного мероприятия 5](#_Toc462661588)

[Метод «Поздоровайся локтями» 5](#_Toc462661589)

[Метод «Фруктовый сад» 5](#_Toc462661590)

[АМ презентации учебного материала 7](#_Toc462661591)

[Метод «Инфо-угадайка» 7](#_Toc462661592)

[АМ организации самостоятельной работы над темой 8](#_Toc462661593)

[Метод «Автобусная остановка» 8](#_Toc462661594)

[АМ подведения итогов урока 8](#_Toc462661595)

[Метод «Ресторан» 8](#_Toc462661596)

[АМ Дерево мудрости 9](#_Toc462661597)

[АМ «Занимательные карточки» 9](#_Toc462661598)

[Метод выяснения ожиданий и опасений «Солнышко и туча» 9](#_Toc462661599)

[Заключительная часть метода «Солнышко и туча» ( проводится в конце урока) 9](#_Toc462661600)

[Упражнение «Мостик дружбы» 10](#_Toc462661601)

[Метод «Волшебный круг» 10](#_Toc462661602)

[Конспект АМО-урока (занятия). 12](#_Toc462661603)

[Сисок литературы 30](#_Toc462661604)

# Введение

Активные методы обучения – это форма взаимодействия учащихся и учителя, при которой учитель и учащиеся взаимодействуют друг с другом в ходе урока и учащиеся здесь не пассивные слушатели, а активные участники урока. Если в пассивном уроке основным действующим лицом и менеджером урока был учитель, то здесь учитель и учащиеся находятся на равных правах.

К активным методам относятся методы, которые используются внутри образовательного мероприятия, в процессе его проведения. Для каждого этапа урока используются свои активные методы, позволяющие наиболее эффективно решать конкретные задачи этапа.

В своей работе я использую ряд методов, описание которых приведу ниже. Цель, которую я ставлю перед собой на уроке: заинтересовать обучающихся, удивить, разобраться, дойти до истины. Это составные компоненты проблемно-развивающего обучения.

На традиционном уроке ребята слушают учителя, следят за его мыслью, запоминают готовое определение. Такая учебная деятельность – "пришел, услышал, заучил” – называется репродуктивной. А при построении проблемной ситуации идёт творческое усвоение знаний.

Использование АМО на уроке позволяет:

• обеспечить положительную мотивацию обучения;

• провести урок на высоком эстетическом и эмоциональном уровне;

• обеспечить высокую степень дифференциации обучения;

• повысить объем выполняемой на уроке работы в 1,5 – 2 раза;

• усовершенствовать контроль знаний;

• рационально организовать учебный процесс, повысить эффективность урока.

# Описание активных методов.

## Психологическая поддержка

*Учащиеся становятся в круг, держась за руки, учитель произносит слова шёпотом, а учащиеся повторяют их хором вслух:*

Мы – умные! Мы – дружные!

Мы – внимательные! Мы – старательные!

Мы отлично учимся и всё у нас получится!

## Психологический настрой.

*«Дерево настроений» - ребята показывают в начале и в конце урока листики соответствующего цвета: зелёный – всё хорошо, жёлтый – не очень хорошее настроение, фиолетовый – плохое;*

*Дети объясняют своё настроение, особенно в конце урока если оно изменилось.*

## АМ начала образовательного мероприятия

Можно необычно начать урок, предложив ученикам поздороваться локтями.

### Метод «Поздоровайся локтями»

Цель – Встреча друг с другом, приветствие, знакомство

Численность – весь класс.

Время – 10 минут

Подготовка: Следует отставить в сторону стулья и столы, чтобы ученики могли свободно ходить по помещению.

**Проведение:**

Учитель просит учеников встать в круг. Затем он предлагает им рассчитаться на первый-второй-третий и сделать следующее:

• Каждый «номер первый» складывает руки за головой так, чтобы локти были направлены в разные стороны;

• Каждый «номер второй» упирается руками в бедра так, чтобы локти также были направлены вправо и влево;

• Каждый «номер третий» нагибается вперед, кладет ладони на колени и выставляет локти в стороны.

Учитель говорит обучающимся, что на выполнение задания им дается только пять минут. За это время они должны поздороваться с как можно большим числом одноклассников, просто назвав свое имя и коснувшись друг друга локтями.

Через пять минут ученики собираются в три группы так, чтобы вместе оказались соответственно первые, вторые и третьи номера. После этого они приветствуют друг друга внутри своей группы.

**Примечание:** Эта смешная игра позволяет весело начать урок, размяться перед более серьезными упражнениями, способствует установлению контакта между учениками.

АМ выяснение целей, ожиданий и опасений

### Метод «Фруктовый сад»

Цель – Учителю (классному руководителю) результаты применения метода позволят лучше понять класс и каждого ученика, полученные материалы учитель (классный руководитель) сможет использовать при подготовке и проведении уроков (внеклассных мероприятий) для обеспечения личностно-ориентированного подхода к обучающимся.

Обучающимся данный метод позволит более четко определиться со своими образовательными целями, озвучить свои ожидания и опасения, с тем, чтобы педагоги могли их знать и учитывать в образовательном процессе.

Численность – весь класс.

Время – 20 минут

Подготовка: Заготовленные заранее из цветной бумаги шаблоны яблок и лимонов, фломастеры, плакат, скотч.

**Проведение:**

Заранее готовятся два больших плаката с нарисованным на каждом из них деревом. Одно дерево подписано «Яблоня», второе – «Лимонное дерево». Обучающимся раздаются также заранее вырезанные из бумаги крупные яблоки и лимоны.

Учитель (классный руководитель) предлагает обучающимся попробовать более четко определить, что они ожидают (хотели бы получить) от обучения и чего опасаются. Ожиданий и опасений может быть несколько. К числу ожиданий/опасений относятся формы и методы обучения, стиль и способы работы на уроках, атмосфера в классе, отношение учителей и одноклассников и т.д.

Свои ожидания ученикам предлагается записать на яблоках, а опасения – на лимонах. Те, кто записал, подходят к соответствующим деревьям и при помощи скотча прикрепляют фрукты к ветвям. После того, как все ученики прикрепят свои фрукты к деревьям, учитель озвучивает их. После озвучивания ожиданий и опасений можно организовать обсуждение и систематизацию сформулированных целей, пожеланий и опасений. В процессе обсуждения возможно уточнение записанных ожиданий и опасений. В завершении метода учитель подводит итоги выяснения ожиданий и опасений.

**Примечание:** Перед началом выяснения ожиданий и опасений учитель объясняет, почему важно выяснить цели, ожидания и опасения. Приветствуется, когда учитель (классный руководитель) также участвует в процессе, озвучивая свои цели, ожидания и опасения.

## АМ презентации учебного материала

**Пример** АМ презентации учебного материала

Вместо привычного устного рассказа учителя о новой теме можно использовать следующий метод представления нового материала:

### Метод «Инфо-угадайка»

**Цели метода**: представление нового материала, структурирование материала, оживление внимания обучающихся.

Группы: все участники.

Время: Зависит от объема нового материала и структуры урока.

Материал: подготовленный лист ватмана, цветные маркеры.

**Проведение:**

Учитель называет тему своего сообщения. На стене прикреплен лист ватмана или блокнот флипчата, в его центре указано название темы. Остальное пространство листа разделено на секторы, пронумерованные, но пока не заполненные. Начиная с сектора 1, учитель вписывает в сектор название раздела темы, о котором он сейчас начнет говорить в ходе сообщения. Обучающимся предлагается обдумать, о каких аспектах темы, возможно, далее пойдет речь в докладе. Затем учитель раскрывает тему, а в сектор вписываются наиболее существенные моменты первого раздела (можно записывать темы и ключевые моменты маркерами разных цветов). Они вносятся на плакат по ходу сообщения. Закончив изложение материала по первому разделу темы, учитель вписывает во второй сектор название второго раздела темы, и так далее.

Таким образом, наглядно и в четко структурированном виде представляется весь новый материал, выделяются его ключевые моменты. Существующие на момент начала презентации "белые пятна" по данной теме постепенно заполняются.

В конце презентации учитель задает вопрос, действительно ли им были затронуты все ожидавшиеся разделы, и не осталось ли каких-то не упомянутых аспектов темы. После презентации возможно проведение краткого обсуждения по теме и, при наличии вопросов у обучающихся, учитель дает ответы на них.

Этот метод изложения материала помогает обучающимся следить за аргументацией учителя и видеть актуальный в данный момент рассказа аспект темы. Отчетливое разделение общего потока информации способствует лучшему восприятию. "Белые пятна" стимулируют - многие участники начнут обдумывать, какими будут следующие, пока не обозначенные разделы темы.

## АМ организации самостоятельной работы над темой

### Метод «Автобусная остановка»

**Цель**: научиться обсуждать и анализировать заданную тему в малых группах.

Группы: 5-7 человек

Численность: весь класс

Время: 20-25 мин.

Материал: листы большого формата (ватман, плакат, блокнот для флипчата), фломастеры.

**Проведение:**

Учитель определяет количество обсуждаемых вопросов новой темы (оптимально 4-5). Участники разбиваются на группы по числу вопросов (5-7 человек в каждой).

Группы распределяются по автобусным остановкам. На каждой остановке (на стене или на столе) расположен лист большого формата с записанным на нем вопросом по теме. Учитель ставит задачу группам – записать на листе основные моменты новой темы, относящиеся к вопросу. В течение 5 минут в группах обсуждаются поставленные вопросы и записываются ключевые моменты. Затем по команде учителя группы переходят по часовой стрелке к следующей автобусной остановке. Знакомятся с имеющимися записями и, при необходимости, дополняют их в течение 3 минут. Исправлять существующие записи, сделанные предыдущей группой нельзя. Затем следующий переход к новой автобусной остановке и еще 3 минуты на знакомство, обсуждение и добавление своих записей. Когда группа возвращается к своей первой остановке, она в течение 3 минут знакомится со всеми записями и определяет участника группы, который будет представлять материал. После этого каждая группа презентует результаты работы по своему вопросу. В завершении учитель резюмирует сказанное всеми группами, при необходимости вносит коррективы и подводит итоги работы.

**Примечание:** Желательно организовать автобусные остановки (прикрепить листы с вопросами) в разных углах учебной комнаты, чтобы в процессе обсуждения группы не мешали друг другу. Вопросы изучаемой темы можно стилизовать под названия автобусных остановок.

## АМ подведения итогов урока

### Метод «Ресторан»

**Цель:** Выяснить получить обратную связь от учеников от прошедшего урока.

Время: 5 мин. на подготовку; 1-3 мин. каждому участнику (на ответ).

Численность: Все ученики

Материал: лист большого формата, фломастеры, скотч, цветные карточки

**Проведение:**

Учитель предлагает ученикам представить, что сегодняшний день они провели в ресторане и теперь директор ресторана просит их ответить на несколько вопросов:

- Я съел бы еще этого…

- Больше всего мне понравилось…

- Я почти переварил…

- Я переел…

- Пожалуйста, добавьте…

Участники пишут свои ответы на карточки и приклеивают на лист флип-чарта, комментируя.

**Примечание:** Для учителя этот этап очень важен, поскольку позволяет выяснить, что ребята усвоили хорошо, а на что необходимо обратить внимание на следующем уроке.

### АМ Дерево мудрости

Сегодня мы с вами своими руками создадим древо мудрости. Сначала внимательно прочитайте, пожалуйста, текст.

(Учащимся дается время на чтение текста.)

Теперь каждый из вас должен написать записку. В ней нужно задать трудный вопрос по этому тексту. Пожалуйста, возьмите ручку, лист бумаги, придумайте и запишите свой вопрос. Для этого нужно еще раз прочитать текст. Подпишите под вопросом свое имя, чтобы мы поняли, кто его автор.(Учащиеся придумывают вопрос и записывают его на отдельный листочек.)

Пожалуйста, прикрепите листок скрепкой к «дереву».

Теперь каждый по очереди подойдет к дереву, снимет записку, прочитает вопрос вслух и постарается дать как можно более полный ответ на вопрос. Остальные оценивают и вопрос, и ответ. Для того чтобы правильно оценить все ответы и выбрать победителя, нужно очень внимательно за всем этим наблюдать. Так что будьте внимательны и выбирайте победителя.

### АМ «Занимательные карточки»

предназначены для работы учащихся небольшими группами (2-6 человека). На каждой карточке записан вопрос и краткий ответ на него.

Правила игры

В игре участвует 2-6 человек.

В основу игры положен принцип «Веришь — не веришь». Предложения строятся таким образом, чтобы на них можно было ответить: «верю» или «не верю». Если следует правильный ответ «верю», то карточка откладывается в сторону, если «не верю», то отвечавший берет карточку себе. Правильные утверждения можно сочетать с заведомо неверными учителя получать карточки любого желающего.

### Метод выяснения ожиданий и опасений «Солнышко и туча»

Цель: выявить уровень ожиданий и опасений учащихся.

Участники: все обучающиеся.

Необходимые материалы:

Карточки с изображением солнышка и тучи для каждого ученика.

Проведение: дети, уверенные в своих силах прикрепляют на доске с помощью магнитов солнышко, не уверенные – тучу.

Оценка результата: по количеству тучек в начале урока можно отследить неуверенных в своих способностях учеников;

 по количеству солнышек в конце урока можно судить о качестве усвоения  нового материала; имена, записанные на картинках с изображениями тучек, позволять планировать индивидуальную работу на следующих уроках по этой теме.

### Заключительная часть метода «Солнышко и туча» ( проводится в конце урока)

Цель: выявить уровень удовлетворенности своей работы на уроке учащимися

Участники: все обучающиеся.

Необходимые материалы: карточки с изображением солнышка и тучи на магнитах для каждого ученика.

Проведение: каждый ученик подходит к своему солнышку и накладывает сверху тучу, если у него возникли трудности в восприятии материала и наоборот, накладывает солнышко на тучу, если его опасения были напрасны.

Оценка результата: преобладание солнышек над тучами позволяет сделать вывод о том, что урок был плодотворным, интересным и цели были достигнуты.

### Упражнение «Мостик дружбы»

Цель: ощутить свою принадлежность к группе, вырабатывать доброжелательное отношение друг к другу, создать положительный эмоциональный настрой на работу

Участники: все педагоги.

Время проведения: 5 минут

Проведение: Ведущий просит педагогов по желанию образовать пары, придумать и показать  мостик  дружбы, счастья, радости, мечты (при помощи рук, ног, туловища, соприкоснувшись головами, ладошками и т.д.). Затем он предлагает «построить» мостик втроем, вчетвером и т.д. до тех пор, пока будут находиться желающие. Заканчивается упражнение тем, что все берутся за руки, делают круг и поднимают руки вверх, изображая «Мост дружбы».

### Метод «Волшебный круг»

Цель: выяснить мнение о прошедшем мероприятии, отследить соответствие результатов занятия с ожидаемыми предположениями.

Участники: все обучающиеся

Время проведения: 5 минут

Необходимые материалы: магнитофон и кассета с записью спокойной музыки, большой круг, выложенный из каната, внутри которого клубочки из ленточек зеленого, красного и желтого цвета.

Проведение: Звучит спокойная музыка, группа подходит к кругу. Ведущий предлагает всем педагогам оценить свой вклад в работу группы: выложить из клубочка красный лепесток – не доволен, сделал не все, что мог; желтый – мог бы лучше; зеленый – сделал все, что в моих силах для успеха группы. Полученный цветок сравнивается с цветком**онспект АМО-урока (занятия).**

# Конспект АМО-урока (занятия).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Организационная информация** | | |
| Автор, разрабатывающая АМО-урок (занятие) | Коновалова Н.В. | |
| Предмет | Технология | |
| Класс, профиль класса/группа, количество человек | 6 класс (10 учениц), класс разделен учителем на 2 группы, так чтобы в каждой группе были девочки с разным уровнем мотивации к технологии | |
| Продолжительность урока (занятия) | 45 минут | |
| **Методическая информация** | | |
| Тема урока /занятия | | Натуральные волокна животного происхождения |
| Автор учебника, по которому ведётся обучение *(если имеется)* | | Симоненко В.Д. Технология. Обслуживающий труд. 6 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений. – 3-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2011. |
| Классификация урока/занятия в системе образовательных мероприятий (тип, взаимосвязь с предыдущим и последующим уроками/занятиями) | | Урок ознакомления с новым материалом, первый урок в разделе «Основы материаловедения». |
| **Психолого – педагогическая характеристика особенностей** класса /коллектива/группы  (раскрываются психологические и педагогические особенности данного коллектива, наличие детей: одаренных; лево-, правополушарных, со смешанным типом восприятия; аудиалов, визуалов, кинестетиков; не умеющих обобщать, выделять главное, сравнивать, абстрагировать, классифицировать; объяснить, как планируемое занятие поможет решить проблемы данного коллектива). | | В 6 классе обучается 10 девочек. Успеваемость: в классе три отличницы и три ученицы «хорошистки». Есть ученицы, которые по некоторым предметам имеют оценки ниже 4 баллов. На уроках дети активны, хорошо воспринимают материал, но часто отвлекаются на посторонние темы, на переменах подвижны. Девочки в целом дружные, с хорошим потенциалом. Ученицы умеют работать совместно. При решении коллективных задач быстро ориентируются, находят общий язык. Однако, ученицы не всегда умеют терпеливо и внимательно выслушать друг друга.  Критическое отношение к своим недостаткам проявляется далеко не всегда, но большинство может оценить свою работу. Дети умеют оценивать и деятельность своих товарищей. Почти всегда проявляют творчество, самостоятельность и инициативу. |
| Цели урока/ занятия | | Формирование у обучающихся умений анализировать познавательные объекты за счет расширения понятийной базы и синтеза новых способов действий при изучении волокон животного происхождения |
| Задачи урока/ занятия | | *Образовательная* – сформировать понятия о волокнах натурального животного происхождения; изучить свойства шерстяных и шелковых волокон; научить различать волокна по своему составу, познакомить с производством получения шерстяной и шелковых тканей.  *Развивающая* – способствовать развитию умений учащихся обобщать полученные знания, проводить анализ, синтез, сравнения, делать необходимые выводы по свойствам шерсти и шелка, работать в группе.  *Воспитательная* – обеспечить условия для воспитания положительного интереса к изучаемому предмету; создать на уроке условия, обеспечивающие воспитание аккуратности и внимательности. |
| Знания, умения, навыки и качества, которые актуализируют/ приобретут/ закрепят/др. ученики/коллектив в ходе урока / занятия | | *Предметные:*  Знать: способы получения натуральных волокон животного происхождения; свойства шерсти и шелка; основные характеристики натуральных волокон шерсти и шѐлка.  Уметь: различать волокна животного происхождения по составу; сравнивать натуральные волокна шерсти и шѐлка.  *Личностные:* оценивать свою учебную деятельность и деятельность одноклассников; планировать и выполнять поставленные задачи, умение донести свое мнение до других; готовность к сотрудничеству.  *Регулятивные:* анализировать познавательные объекты; определять учебные задачи; выбирать наиболее рациональную последовательность действий по выполнению лабораторной работы; выполнять сравнения, соотнести результат своей деятельности с целью и оценить его.  *Познавательные:* извлекать, перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую.  *Коммуникативные:* участвовать в диалоге (учитель-ученик, ученик-ученик), критично относиться к своему мнению, высказывать свое мнение, понимать и принимать другие позиции. |
| Учебный материал, подлежащий усвоению, актуализации, закреплению | | *Актуализация:* классификация волокон, волокна растительного происхождения: хлопок и лен.  *Усвоение и закрепление*: способов получения натуральных волокон животного происхождения; свойств шерсти и шелка; умений различать волокна животного происхождения.  *Понятия*: шерсть, руно, натуральный шелк, шелк-сырец. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Подробный конспект урока/занятия** | | | | | | | | | | |
| **Фаза урока (занятия)** | **Этап** | **Цели фазы и этапа** | **Время, продолжительность этапа** | **Название метода** | **Происхождение метода** *(выберите и укажите необходимое)*  **-** Авторский  - Заимствованный, но измененный или адаптированный  - заимствованный | **Подробное описание АМО по установленной схеме:**  - Цели и задачи метода  - Необходимые материалы (канцелярские товары и др.), которые понадобятся для успешного проведения метода  - Предварительная подготовка (если требуется)  - Технология проведения  - Примечание (что важно знать или учитывать педагогу при использовании данного метода)  - Варианты проведения метода | **Инструкции учителя обучающимся для реализации или в ходе проведения АМО** | **УУД, которые формируются при использовании данного АМО** *(выберите и расшифруйте необходимое)*  - Личностные  - Регулятивные, включая действия саморегуляции  - Познавательные, включая общеучебные и логические  - Знаково-символические  - Коммуникативные | **Ключевые компетентности, которые формируются при использовании данного АМО** *(выберите и расшифруйте необходимое)*  - Информационная  - Учебно-познавательная  - Коммуникативная  - Социальная | **Как, за счет чего введенные АМО**, **решают задачи урока (занятия),** позволяют более эффективно по сравнению с традиционным уроком достичь поставленных образовательных целей. |
| **Фаза 1 «Начало образовательного мероприятия»** | Приветствие/знакомство | Cоздать благоприятную психологическую обстановку каждому и группе в целом | 1 | **«Передай улыбку»** | Заимствованный, но адаптированный | Цели: установление личностного контакта между обучающимися, передача своего настроения, установление связей способствующих взаимодействию  Необходимые материалы: не требуется  Предварительная подготовка: не требуется  Технология: учитель передает рукопожатие и улыбку одному из учащихся каждой группы, а затем учащиеся передают по кругу рукопожатие и улыбку друг другу | Здравствуйте ребята. Давайте в начале нашего занятия поделимся друг с другом хорошим настроением | **Личностные:**  установление личностного контакта между обучающимися.  **Коммуникативные:**  передача своего настроения, установление связей способствующих взаимодействию | **Социальная:** осознание и принятие себя в коллективе. | Создание позитивной атмосферы на уроке, включение обучающихся в совместную деятельность. |
| Вхождение в тему урока (определение целей урока) | Формулирование учащимися темы занятия, обеспечение мотивации обучения и осмысленности процесса обучения | 5 | **«Инструментальный пазл»** | Заимствованный, но адаптированный | Цели: определение цели и содержания занятия самими обучающимися посредством составления пазла из разрозненных предметов  Необходимые материалы: лист А-4, принтер, компьютер  Предварительная подготовка: при помощи компьютера рисуем схему «Классификация текстильных волокон», лист разрезается на бесформенные кусочки (лучше вырезать отдельно элементы схемы)  Технология: на столе разложены в хаотичном порядке кусочки пазла.  Учащимся предлагается из кусочков пазла собрать единую картинку и ответить на вопросы: что это такое? для чего используется?  Учитель спрашивает у класса: "Как вы думаете, что мы сегодня будем изучать, каковы цели нашего урока?" | Учитель: ребята, сейчас нам предстоит определиться с целью нашего урока. Перед вами на столе (в каждой группе) разложены в хаотичном порядке кусочки бумаги. Нужно из этих кусочков собрать единую картинку, и ответить на вопросы: что это такое? (ребята собирают картинку, отвечают на вопрос).  После этого учитель просит ребят рассказать, что они знают о текстильных волокнах, волокнах растительного происхождения, а затем спрашивает у класса: "Как вы думаете, что мы сегодня будем изучать, каковы цели нашего урока?" *(см. Приложение №1)* | **Знаково-символические**: умение работать с различными формами представления информации, формируют у учащихся умение использовать схемы и т.д.  **Познавательные:** формирует действия самостоятельного выделения и формулирования познавательной цели  **Регулятивные:** формирует у учащихся умение ставить учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно  **Коммуникативные:** умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли | **Информационная:** Технология АМО формирует у учащихся умение использовать знаково-символические средства (схемы, чертежи) представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов **Учебно-познавательная** АМО формирует у ребенка способность определять, каких знаний и умений не хватает для успешного достижения целей | Самостоятельное формулирование темы и целей урока вызывает интерес у учащихся к решению поставленных целей. |
| Определение ожиданий и опасений учащихся | Концентрация внимания, создание психологически комфортной обстановки. | 3 | **«Солнышко и туча»** | Заимствованный | Цели: выявить уровень ожиданий и опасений учащихся.  Необходимые материалы: магниты  Предварительная подготовка: карточки с изображением солнышка и тучи для каждого ученика.  Технология: дети, уверенные в своих силах прикрепляют на доске с помощью магнитов солнышко, неуверенные – тучу.  Оценка результата: по количеству тучек в начале урока можно отследить неуверенных в своих способностях учеников; по количеству солнышек в конце урока можно судить о качестве усвоения нового материала; имена, записанные на картинках с изображениями тучек, позволять планировать индивидуальную работу на следующих уроках по этой теме. | Учитель раздает учащимся тучки и солнышки (по 2 шт,) вырезанные из цветной бумаги, и предлагает подписать. Далее учитель поясняет классу о том, что тот из учащихся, кто уверен, что он все поймет и у него все получится при изучении темы, прикрепляет с помощью магнитов к доске свое солнышко, а у кого есть какие-либо сомнения, просит прикрепить тучку. | **Личностные:** формируется способность установления учащимися связи между целью урока и ее мотивом. Формируются позитивная моральная самооценка и моральные чувства. | **Социальная** | Позволяет установить эмоциональный контакт с классом для дальнейшего решения задач урока. |
| **Фаза 2 «Работа над темой»** | **Инпут (интерактивная лекция)** | Сообщение нового знания | 12 | **«Инфо-угадайка»** | Заимствованный, но адаптированный | Цель: представление нового материала, структурирование материала, оживление внимания обучающихся.  Необходимые материалы: подготовленный лист ватмана (2 шт.), цветные маркеры.  Предварительная подготовка: каждый лист разделить на сектора: лист «Шерсть» на 5, лист «Шелк» на 4 сектора.  *Подбор демонстрационного материала*: овца; животные, дающие шерсть; стрижка овцы; валенки; тутовый шелкопряд, стадии развития тутового шелкопряда, коллекция «Шерсть» и «Шелк».  *Демонстрация процесса горения*: огнеупорная чашка, пинцет, спички.  Технология: Учитель называет тему своего сообщения. На доске прикреплены 2 листа ватмана, в центре указано название волокон. Остальное пространство листов разделено на секторы, пронумерованные, но пока не заполненные. Обучающимся предлагается обдумать, о каких аспектах раздела «Шерсть», возможно, далее пойдет речь в докладе. Затем учитель раскрывает тему раздела, а в секторах вписываются наиболее существенные моменты первого раздела. Закончив изложение материала по разделу «Шерсть», учитель предлагает обучающимся обдумать, о каких аспектах раздела «Шелк» пойдет речь в докладе и затем учитель так же вписывает в сектора второго листа существенные моменты раздела «Шелк». После презентации возможно проведение краткого обсуждения по теме и, при наличии вопросов у обучающихся, учитель дает ответы на них. | Учитель называет тему своего сообщения «Натуральные волокна животного происхождения». На доске прикреплены 2 листа ватмана, в центре указано название волокон: на 1 листе «Шерсть», 2 листе «Шелк». Остальное пространство листов разделено на секторы, пронумерованные, но пока не заполненные. Обучающимся предлагается обдумать, о каких аспектах раздела «Шерсть», возможно, далее пойдет речь в докладе. Затем учитель раскрывает тему раздела, сопровождая свой доклад картинками, а в секторах вписываются наиболее существенные моменты первого раздела или прикрепляются картинки*.* Закончив изложение материала по разделу «Шерсть», учитель предлагает обучающимся обдумать, о каких аспектах раздела «Шелк» пойдет речь в докладе и затем учитель так же вписывает в сектора второго листа существенные моменты раздела «Шелк» или прикрепляет картинки. *(При необходимости записываются в тетрадь некоторые моменты: н-р, определения) (см. Приложение №2)* | **Познавательные, включая общеучебные и логические УУД:** умение осуществлять логические действия анализ, синтез, обобщение | **Учебно-познавательная компетентность:** умение задавать вопросы к наблюдаемым фактам, обозначать свое понимание или непонимание по отношению к изучаемой теме;  ставить познавательные задачи и выдвигать гипотезы; описывать результаты, формулировать выводы.  **Информационная компетентность**: организовывать взаимосвязь своих знаний | Погружение в новую среду посредством беседы, направленной на умение осознать новую информацию, выбирать необходимую. |
| **Проработка содержания темы** | Усвоение нового материала и ЗУН и К | 20 | **«Автобусная остановка»** | Заимствованный, но адаптированный | Цель: организация самостоятельной работы над темой  Задачи:   1. усвоить новый материал; 2. учиться обсуждать и анализировать вопросы по заданной теме; 3. учиться работать в группах; 4. учиться презентовать результаты самостоятельной работы.   Необх. материалы: листы формата А3, фломастеры (маркеры, цветные карандаши), скотч (клей).  Предварительная подготовка: подготовка учебно-методической разработки для самостоятельной работы учащихся в группах (вопросы), прописывание их на листах (вопросы можно распечатать и приклеить к рабочему листу). *Для практической работы: лупа, коллекция «Шерсть» и «Шелк».*  Деление класса на группы по количеству вопросов, выбор капитана (лидера) группы.  Стилизация остановок под изучаемую тему.  Технология: парты в классе расставлены группами, чтобы обеспечить рассадку учащихся по 5 человек. Разбитые по группам учащиеся распределяются по автобусным остановкам «Шерсть» и «Шелк». Каждой группе выдается задание и технологическая карта практической работы (приложение 3). Учащиеся выполняют задания, обсуждая его внутри группы. По сигналу учителя группы меняются местами (2 раза).  Затем каждая группа презентует результаты работы по своему вопросу. | Ребята, на каждой «остановке» расположен лист с записанными на нем вопросами по теме, технологическая карта к практической работе и таблица «Отличительные признаки волокон». Учитель просит группы выполнить задания и изучив волокна, заполнить только часть таблицы по своей теме. В течение 10 минут в группах обсуждаются поставленные вопросы, записываются ключевые моменты, учащиеся заполняют таблицу «Отличительные признаки волокон». Затем по команде учителя группы меняются автобусными остановками. Знакомятся с имеющимися записями и, вносят в таблицу другой группы свои исследования: группа «Шерсть» вносит данные о шерсти в таблицу группы «Шелк», а группа «Шелк» вносит свои исследования о шелке в таблицу группы «Шерсть». После этого каждая группа возвращается к своей остановке, где она в течение 2 минут знакомится с записями и определяет участника группы, который будет представлять материал. Затем каждая группа презентует результаты работы по своему вопросу. Выслушав все группы, учитель обобщает сказанное группами, при необходимости вносит коррективы, подводит итоги работы.  *(см. Приложение №3)* | **Личностные**  использовать необходимые средства и способы достижения поставленных целей,  уметь контролировать и оценивать учебную деятельность и ее результаты;  **Познавательные:**  анализ, синтез объектов с целью выделения признаков, умение находить нужную информацию.  **Коммуникативные:** уметь организовать  учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.  **Регулятивные:** умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей, выбирать наиболее рациональную последовательность действий. | **Коммуникативная компетентность:**  владение способами совместной деятельности в группе.  **Учебно-познавательная компетентность:**  формирование навыков учебной деятельности.  **Социальная:** умение организовать совместную деятельность в группе. | Во время выполнения этого задания у обучающихся формируются исследовательские навыки.  На данном этапе обучающиеся учатся выражать свои мысли, высказывать свое мнение, понимать и принимать другие позиции, тем самым развиваются регулятивные и коммуникативные УУД. |
| **Фаза 3 «Завершение образовательного мероприятия»** | **Эмоциональная разрядка** | Снятие напряжения и усталости, расслабление или восстановление энергии | 3 | **«Земля, воздух, огонь, вода»** | Заимствованный | Цель: повысить уровень энергии в классе.  Необх. материалы: не требуется  Предв. подготовка: не требуется  Технология: Учитель просит обучающихся по его команде изобразить одно из состояний – воздух, землю, огонь и воду.  **Воздух.** Ученики начинают дышать глубже, чем обычно. Они встают и делают глубокий вдох, а затем выдох. Каждый представляет, что его тело, словно большая губка, жадно впитывает кислород из воздуха. Все стараются услышать, как воздух входит в нос, почувствовать, как он наполняет грудь и плечи, руки до самых кончиков пальцев; как воздух струится в области головы, в лицо; воздух заполняет живот, область таза, бедра, колени и стремится дальше – к лодыжкам, ступням и кончикам пальцев. Ученики делают несколько глубоких вдохов и выдохов. Можно предложить всем пару раз зевнуть. Зевота – естественный способ компенсировать недостаток кислорода.  **Земля.** Теперь ученики должны установить контакт с землей, «заземлиться» и почувствовать уверенность. Учитель вместе с обучающимися начинает сильно давить на пол, стоя на одном месте, можно топать ногами и даже пару раз подпрыгнуть верх. Можно потереть ногами пол, покрутиться на месте.  **Огонь.** Ученики активно двигают руками, ногами, телом, изображая языки пламени. Учитель предлагает всем ощутить энергию и тепло в своем теле, когда они двигаются подобным образом. **Вода**. Ученики просто представляют себе, что комната превращается в бассейн, и делают мягкие, свободные движения в «воде», следя за тем, чтобы двигались суставы – кисти рук, локти, плечи, бедра, колени. Можно дать дополнительные 2 минуты времени, чтобы каждый мог создать свою индивидуальную комбинацию элементов. | Учитель: А теперь, ребята, давайте отдохнем! Изображаем одно из состояний по моей команде.  **Воздух.** Начинаем дышать глубже, чем обычно. Делаем глубокий вдох, а затем выдох. Каждый представляет, что его тело, словно большая губка, жадно впитывает кислород из воздуха. Все стараются услышать, как воздух входит в нос, почувствовать, как он наполняет грудь и плечи, руки до самых кончиков пальцев; как воздух струится в области головы, в лицо; воздух заполняет живот, область таза, бедра, колени и стремится дальше – к лодыжкам, ступням и кончикам пальцев. Делаем несколько глубоких вдохов и выдохов.  **Земля.** Теперь установим контакт с землей, почувствуем уверенность. Начинаем сильно давить на пол, стоя на одном месте, затем потопаем ногами и пару раз подпрыгнем верх. Затем покрутимся на месте.  **Огонь.** Активно двигаем руками, ногами, телом, изображая языки пламени. Необходимо всем ощутить энергию и тепло в своем теле. **Вода**. А теперь представим, что комната превращается в бассейн, и делаем мягкие, свободные движения в «воде», следя за тем, чтобы двигались суставы – кисти рук, локти, плечи, бедра, колени. | **Личностные:** формируются позитивная, моральная самооценка и моральные чувства.  **Регулятивные:** умение расслабляться, мобилизовать свои силы  **Коммуникативные:**  передача своего настроения, установление связей способствующих взаимодействию | **Социальная**  Данная технология формируется способность владения развитыми формами игровой деятельности, обучающиеся учатся управлять проявлениями своих эмоций. | Позволяет учащимся снять напряжение и усталость. |
| **Рефлексия** | Получение эмоциональной и содержательной оценки процесса и результатов обучения | 1 | **«Солнышко и туча»** | Заимствованный | Цель: выявить уровень удовлетворенности своей работы на уроке учащимися.  Необх. материалы: магниты  Предв. подготовка: карточки с изображением солнышка и тучи для каждого ученика.  Технология: каждый ученик подходит к своему солнышку и накладывает сверху тучу, если у него возникли трудности в восприятии материала и наоборот, накладывает солнышко на тучу, если его опасения были напрасны.  Оценка результата: преобладание солнышек над тучами позволяет сделать вывод о том, что урок был плодотворным, интересным и цели были достигнуты. | Учащимся вновь предлагается взять солнышко или тучку. Далее каждый ученик должен подойти к своему солнышку и наложить сверху тучу, если у него возникли трудности в восприятии материала и наоборот, наложить солнышко на тучу, если его опасения были напрасны. | **Регулятивные, включая действия саморегуляции:** формирует у учащегося умение выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения.  **Личностные**: формируются позитивная моральная самооценка и моральные чувства. | **Социальная:** технология АМО формирует способность занимать в соответствии с собственной оценкой ситуации, ценностями, целями различные позиции и роли, понимать позиции и роли других людей. | У учащихся формируются навыки самоконтроля и самооценки, что положительно влияет на развитие мотивации на дальнейшую учебную работу. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Аналитическая информация** | |
| **Обоснование целесообразности использования технологии АМО для:**  а. выполнения целей и задач урока /занятия (содействие раскрытию темы и освоению содержания урока / занятия);    b. выполнения ФГОС (ФГТ) (в этом разделе педагог пишет свой прогноз выполнения стандартов)  - т.е., системное целеполагание и объективное обоснование, почему использована технология АМО, а не другая технология | А. Технология АМО содействует раскрытию темы и освоению материала учащимися в полной мере. Применение на уроке АМО во-первых, позволяет ученику осуществлять самостоятельный поиск выполнения поставленной задачи, во-вторых, активная деятельность, организованная на уроке, обеспечивает эффективное овладение учащимися новыми знаниями и умениями, в-третьих, по итогам урока оценивается результат деятельности каждого ученика, в – четвертых, процесс совместной работы способствует более тесному общению учащихся, создает условия для развития творческого мышления, формирует и развивает навыки совместной деятельности.  Б. Урок полностью соответствует новым ФГОС, т.к. на каждом этапе у учащихся формируются определенные УУД, что способствует развитию ключевых компетентностей учащихся.  Активные методы обучения, примененные на уроке, позволяют учащимся самим организовывать свою деятельность в ходе урока в рамках предложенных учителем правил, обеспечивают эффективное получение учащимися с различным типом восприятия знаний и умений по предмету, повышают собственную значимость, обеспечивают позитивную самооценку, мотивируют на приобретение познавательного опыта. |
| **Ожидаемые/полученные результаты урока/занятия**  Предметные и метапредметные результаты: обучения, воспитания, развития и социализации обучающегося  анализ реализации запланированных образовательных целей, ЗУНов и качеств обучающихся  (на каких этапах урока с помощью решения каких практических задач образовательные цели и задачи урока были выполнены, ЗУНы и качества актуализированы/приобретены/закреплены). | **Результаты обучения:**  Обучающиеся понимают основные понятия (шерсть, руно, натуральный шелк, шелк-сырец).  Обучающиеся умеют различать волокна животного происхождения.  Обучающиеся имеют представления о способах получения шерстяной и шелковых тканей; свойствах шерсти и шелка.  **Результаты воспитания и социализации:**  У обучающихся отработаны навыки работы в группах, созданы условия для воспитания внимательности.  **Результаты развития:**  У обучающихся отработаны умения анализировать, выполнять сравнения, перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую.  У обучающихся отработаны навыки оценки и самооценки своей деятельности, работы в группах.  Образовательные: сформировать понятия о волокнах натурального животного происхождения; изучить свойства шерстяных и шелковых волокон; научить различать волокна по своему составу, познакомить с производством получения шерстяной и шелковых тканей.  Данные задачи решаются во второй фазе урока на этапе инпут и проработка темы. Погружение в новую среду посредством беседы при сообщении нового материала с использованием демонстрационного материала (АМО «Инфо-угадайка»), а также организация самостоятельной работы над темой с применением раздаточного материала (АМО «Автобусная остановка»), дало возможность проработать и освоить учебный материал учащимся с различными особенностями мыслительной деятельности. А этап приветствие настроил ребят на позитивные эмоции, что позволило повысить эффективность обучения.  Развивающие: способствовать развитию умений учащихся обобщать полученные знания, проводить анализ, синтез, сравнения, делать необходимые выводы по свойствам шерсти и шелка, работать в группе.  Эти задачи решаются на этапе погружения в тему, инпут и проработка темы.  На данных этапах обучающиеся учатся выражать свои мысли, высказывать свое мнение, понимать и принимать другие позиции, тем самым развиваются регулятивные и коммуникативные УУД.  АМО «Инфо-угадайка» и «Автобусная остановка» способствовали не только усвоению и проработке учебного материала, но и развитию умений работать с различными формами представления информации, осуществлять логические действия: анализ, синтез, сравнение, обобщение.  Использование на уроке разминки «Воздух, земля, огонь, вода» обеспечило эмоциональную разгрузку, сняло напряжение.  Воспитательная: обеспечить условия для воспитания положительного интереса к изучаемому предмету; создать на уроке условия, обеспечивающие воспитание аккуратности и внимательности.  Эти задачи решаются в первой и второй фазе урока.Для повышения эффективности обучения в урок включены этапы приветствие и погружение в тему, которые позволяют создать позитивную творческую обстановку на уроке, проявить интерес к изучаемому предмету и сосредоточить внимание учащихся на предстоящей деятельности и теме урока. Этап проработка темы обеспечивает проявление внимательности и аккуратности при выполнении практической работы.  В *третьей фазе* урока учащиеся приобретают навыки рефлексии и саморефлексии.  Рефлексия позволяет учащимся оценить результат своей деятельности, а это формирует позитивную самооценку ученика, что положительно влияет на развитие мотивации на дальнейшую учебную работу. Наглядная картина на доске создает определенный эмоциональный фон и позволяет учителю провести мониторинг достигнутых на уроке результатов.  Для отработки коммуникативных навыков на уроке организована работа в группах. |
| **Анализ степени реализации принципов современного образования** (духовно-нравственного развития, компетентностного, индивидуального и деятельностного подходов, здоровьесбережения). | В ходе урока реализуются принципы современного образования от духовно-нравственного развития, до компетентностного, уделено внимание и здоровьесбережению. Это просматривается через частую смену различных видов деятельности, использование подвижных АМО. Урок направлен на формирование ключевых компетенций обучающихся: коммуникативной, информационной, социальной и учебно-познавательной. Учащиеся с первых минут очень активно включаются в деятельность и эта активность не прерывается в течение урока. |
| **Какие новые и дополнительные образовательные эффекты** планируется достичь за счет использования технологии АМО | Основной эффект – повышение уровня мотивации учащихся к предмету, развитие навыков самостоятельной работы, адекватной оценки результатов своей деятельности, содействие успешной социализации учащихся посредством включения в уроки различных форм организации групповой работы (группы переменного состава, работа в парах). |
| **Методическая ценность** урока/занятия | Все используемые в процессе урока [АМО](http://moi-uni.ru/mod/glossary/showentry.php?courseid=427&eid=3939&displayformat=dictionary)  соответствуют общей логике урока, отвечают целям и задачам урока и его составляющих, создают полноценную и законченную картину процесса обучения.  Урок с использованием АМО помогает развить у учащегося интерес к самообучению, творчеству, умению в нестандартной форме систематизировать материал, оригинально мыслить и самовыражаться. На таких уроках учащиеся не просто слушают учителя и выполняют задания по шаблону, а принимают активное участие в ходе урока. |
| **Дополнительная информация** | |
| **Указание приложений к уроку/занятию:** (презентации, дидактические материалы, раздаточный материал). С помощью какого программного обеспечения они созданы. | К уроку необходимо приготовить:   1. Раздаточный материал (приложения № 1, 3). Изготовлены в MSWord2007. 2. Для проведения этапа самооценки необходимо приготовить карточки с изображением солнышка и тучи для каждого ученика, магниты. 3. *Демонстрационный материал*: овца; животные, дающие шерсть; стрижка овцы; валенки; тутовый шелкопряд, стадии развития тутового шелкопряда, коллекция «Шерсть» и «Шелк». 4. *Для демонстрация процесса горения*: огнеупорная чашка, пинцет, спички. 5. Листы формата А3, фломастеры (маркеры, цветные карандаши) (по числу команд), скотч. 6. *Для практической работы:* лупа, коллекция «Шерсть» и «Шелк»(по числу команд)*.* |
| **Использованная литература, источники информации** *(с указанием активных ссылок).* | Симоненко В.Д. Технология. Обслуживающий труд. 6 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений. – 3-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2011.  Образовательный портал «Мой университет»: [www.moi-universitet.ru](http://www.moi-universitet.ru)  Образовательные технологии новых стандартов. Часть 1 "Технология АМО"  http://moi-universitet.ru/ru/ebooks/AmoBook/amobook/ |
| **Примечания автора/ов** | Форма конспекта урока взята с сайта –  Образовательный портал «Мой университет»: [www.moi-universitet.ru](http://www.moi-universitet.ru) |

Приложение №1

ТЕКСТИЛЬНЫЕ ВОЛОКНА

ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

ХЛОПОК

ЛЕН

ШЕРСТЬ

ШЕЛК

Приложение №2

**Представление нового материала**

Ткани, изготовленные из натуральных волокон, положительно влияют на организм человека, поэтому с древних времен они используются для изготовления одежды.

***Раздел «Шерсть»***

* + - 1. Шерсть – волосяной покров животных. Почти 95% шерсти дают нам овцы, но используют и шерсть других животных. Назовите их.Шерстяной покров состригают ножницами или специальными машинками цельными неразрывными пластами. Эти пласты и называются руно.
      2. Перед отправлением на текстильную фабрику шерсть подвергают первичной обработке.

Ее сортируют – перебирают по качеству,

треплют – разрыхляют и очищают от примесей и загрязнений,

промывают – горячей водой с мылом содой,

сушат – в сушильных машинах.

Затем изготавливают пряжу, а из нее на ткацких фабриках производят ткани, красят их в различные цвета и наносят рисунки.

* + - 1. Шерсть замечательна и тем, что шерстяное руно можно валять – отсюда слова валенки, войлок. Под действием влаги и трения волокна шерсти сваливаются. Из войлока, сбив его плотнее, делали накидки, бурки. В них не промокали под дождем – вода скатывалась, их не пробивали пули – отскакивали или застревали.

1. Характер горения. Волокна шерсти во время горения *спекаются*. Когда их выносят из пламени горение прекращается. После сгорания образуют *черный комочек*, растирается пальцами, остается *запах жженого пера (демонстрация учителем процесса горения).*

***Раздел «Шелк»***

* + - 1. Шелк - нить гусеницы тутового шелкопряда.

Эта гусеница питается только листьями тутового дерева и отсюда ее название.

* + - 1. Развитие тутового шелкопряда проходит 4 стадии.

Из *яичек*, отложенных на листьях тутового дерева, выползают *гусенички*, у них зверский аппетит, поэтому они и растут не по дням, а по часам. Когда гусенице приходит время превратиться в *куколку*, чтобы потом стать бабочкой, она выпускает из особой железы двойную нить, и начинает сплетать из этой нити себе гнездышко – *кокон.* Она очень торопится, вертит головой с большой скоростью – 2 раза в секунду - и наматывает нити.

В коконе гусеница превращается в *бабочку,* которая откладывает яички и все начинается снова.

3. Но собирают коконы через 8-9 дней после начала завивки и приступают к первичной обработке. Коконы *обрабатывают горячим паром* для размягчения шелкового клея, чтобы разъединились нити. Затем, на специальных машинах *коконы разматывают*. И т. к. шелковые нити очень тонки их, как паутинка, *несколько нитей соединяют в одну* и получают *шелк-сырец*. Затем из получившихся волокон путем переплетения нитей получают ткани.

4. Характер горения. Волокна натурального шёлка во время горения *спекаются*, образуя черный жесткий *шарик*, легко растирающийся пальцами. В процессе горения ощущается *запах жженого пера* *(демонстрация учителем процесса горения)*.

Приложение №3

**Остановка «ШЕРСТЬ»**

ШЕРСТЯНЫЕ ВОЛОКНА

Длина – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Толщина – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Цвет – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Свойства - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

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

*Практическая работа* ***«Сравнение волокон шерсти и натурального шелка»***

1. Рассмотрите волокна шерсти под лупой.
2. Изучите волокна шерсти по внешнему виду и на ощупь. Характер горения вы внимательно рассмотрели во время демонстрации учителем процесса горения.
3. Результаты исследования запишите в таблицу.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Вид*  *волокна* | *Отличительные признаки* | | |
| *По внешнему виду* | *На ощупь* | *По характеру горения* |
| **Шерсть** |  |  |  |
| **Шелк** |  |  |  |

1. Результаты своих исследований по теме «Шерсть» внесите в таблицу группы «Шелк».
2. Ознакомьтесь с результатами исследования по теме «Шелк».
3. Сравните волокна шерсти и натурального шелка.

**Остановка «ШЕЛК»**

ШЕЛКОВЫЕ ВОЛОКНА

Длина – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Толщина – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Цвет – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Свойства - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

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

*Практическая работа* ***«Сравнение волокон шерсти и натурального шелка»***

1. Рассмотрите волокна натурального шелка под лупой.

2. Изучите волокна шелка по внешнему виду и на ощупь. Характер горения вы внимательно рассмотрели во время демонстрации учителем процесса горения.

3. Результаты исследования запишите в таблицу.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Вид*  *волокна* | *Отличительные признаки* | | |
| *По внешнему виду* | *На ощупь* | *По характеру горения* |
| **Шерсть** |  |  |  |
| **Шелк** |  |  |  |

1. Результаты своих исследований по теме «Шелк» внесите в таблицу группы «Шерсть».

5. Ознакомьтесь с результатами исследования по теме «Шерсть».

6. Сравните волокна шерсти и натурального шелка.

# Список литературы

1. Концепция развития математического образования в РФ (утв. распоряжением Правительства РФ от 24 декабря 2013г. № 2506-р)
2. Т.В. Лазарев. Образовательные технологии новых стандартов./ Т.В. Лазарев- Петрозаводск:  издательство «Verso»,  2012 г. – 255 стр.
3. Фундаментальное ядро содержания общего образования/ под редакцией В.В. Козлова, А.М. Кондакова. М:Просвещение, 2009 – 48с (стандарты нового поколения)
4. Самое существенное и основополагающее в чем-либо – Викисловарь (электронный документ); http:ru.wiktionary/org/wiki/суть.
5. Факультет интерактивного обучения [образовательного портала "Мой университет"](http://www.moi-universitet.ru/)/[http://moi-amour.ru](http://moi-amour.ru/)