

**Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Центр развития ребёнка – детский сад №56 «Сказка»
города Димитровграда Ульяновской области»**

Педагогический проект

«Лаборатория красок»

Тип проекта: краткосрочный, исследовательский



Автор проекта: Уткина Светлана Викторовна,

педагог дополнительного образования

по изобразительной деятельности

Участники проекта: дети 6-7 лет, педагог

дополнительного образования

Содержание

Аннотация	3
Введение	3
Актуальность	4
Гипотеза	8
Цель	8
Задачи проекта	8
Новизна	9
Интеграция образовательных областей	10
План реализации проекта	10
План работы по реализации проекта	11
Продукты проекта	16
Ожидаемый результат	16
Итоговый опрос детей	16
Перспективы дальнейшего развития проекта	17
Заключение	17
Ресурсы	18
Литература	18
Приложение № 1 Образовательное мероприятие. Тема «Краски из камней»	
Приложение № 1.1 Упражнение «Из чего бы ты сделал свою краску»	
Приложение №1.2 Алгоритмическая игра «Что сначала, что потом»	
Приложение №1.3 Алгоритм Последовательность выполнения работы» (Изготовление красок из минералов и связующих веществ)	
Приложение №1.4 « Следы получившихся красок»	
Приложение №1.5 Анализ результатов наблюдений	
Приложение №1.6. Создаем пробные рисунки	
Приложение №1.7. Выводы детей о полученных знаниях, результатах анализов наблюдений. Прием ТРИЗ	
Приложение № 2 Образовательное мероприятие. Тема « Растительные краски»	
Приложение № 2.1 Алгоритм Последовательность выполнения работы» (Получение органических красок растительного происхождения)	
Приложение № 2.2 Анализ результатов наблюдений	
Приложение № 2.3 Создаем пробные рисунки	
Приложение № 2.4 Выводы детей о полученных знаниях, результатах анализов наблюдений. Прием ТРИЗ	

Приложение № 3 Образовательное мероприятие. Тема « Краски современного человека»

Приложение № 3.1 Алгоритм Последовательность выполнения работы»

(Получение красок на основе современных веществ)

Приложение № 3.2 Анализ результатов наблюдений

Приложение № 3.3 Создаем пробные рисунки

Приложение № 3.4 Выводы детей о полученных знаниях, результатах анализов наблюдений. Прием ТРИЗ

Приложение № 4 Фото-отчет

Приложение № 5 Продукт проекта

Аннотация

Педагогический проект "Лаборатория красок» построен на изучении литературных источников, на основе которых, формируется интерес детей к истории происхождения и изготовления красок, их состава.

Проект краткосрочный, исследовательский.

Рассчитан на детей 6-7 лет.

Работа в основном построена, на сравнении и получении информации, путем экспериментальной деятельности.

Позволяет развивать в детях любознательность, стремление самостоятельно и с помощью взрослого искать новые сведения о возникновении красок, способах их получения в домашних условиях.

Введение

Все дети любят рисовать.

В изостудии нашего детского сада дети рисуют разными красками. Учатся смешивать их между собой, получать новые цвета и оттенки на основе трех основных красок - красной, желтой, синей. Все эти краски можно купить в любом магазине канцелярских товаров. И современные художники так и поступают.

А как появились эти самые основные главные краски? Именно такой вопрос задали мне дети подготовительной группы.

У нас появилась проблема.

Проблема

Краски в нашей жизни занимают огромное место. Без красок наш мир был бы серым, поэтому человек всегда стремился найти способ разукрасить действительность.

Дети умеют перемешивать краски между собой, однако очень мало знают о способах их приготовления.

Я пообещала детям, что мы обязательно изучим эту тему и найдем ответ на их вопрос.

Актуальность

В соответствии с введением ФГОС дошкольного образования и с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы, представленных в виде целевых ориентиров на этапе завершения уровня дошкольного образования, одним из ориентиров является любознательность:

ребёнок задаёт вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно – следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы и поступкам людей; склонен наблюдать, экспериментировать. ФГОС ДО направляют содержание образовательной области «Познавательное развитие» на достижение целей: развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации; формирование познавательных действий, становление сознания; развитие воображения и творческой активности; формирование первичных представлений об объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (в том числе материале, причинах и следствиях).

Одним из основных принципов дошкольного образования - формирование познавательных интересов и познавательных действий ребёнка в различных видах деятельности.

Любознательность и познавательный интерес являются ценными качествами личности, выражают отношение к окружающей жизни.

Познавательное отношение не является врожденным, а формируется в процессе целенаправленного обучения и воспитания, в процессе усвоения детьми общественного опыта, обобщенного в системе знаний, умений, навыков. На формирование познавательных интересов большое влияние оказывают жизнь в коллективе, деление опытом друг с другом, накопление личного опыта.

Благодаря любознательности, круг знаний ребенка значительно расширяется и углубляется, увеличивается концентрация внимания на вызывающем интерес предмете или деятельности. Развитие любознательности у детей дошкольного возраста имеет огромное значение, это:

- улучшение работоспособности мозга;

- расширение мировоззрения, увеличение объема знаний об окружающем мире;
- развитие творческого мышления;
- воспитание усидчивости, целеустремленности.

Одним из главных факторов, побуждающих познавательную деятельность ребенка, является экспериментирование, которое рассматривается как практическая деятельность поискового характера, направленная на познание свойств, качеств предметов и материалов, связей и зависимостей явлений.

Деятельность экспериментирования пронизывает все сферы детской жизни, все детские деятельности, в том числе и изобразительную.

Чтобы дети не потеряли интерес к окружающему миру, важно вовремя поддержать их стремление исследовать все и вся.

Задача взрослых — не пресекать, а наоборот, активно развивать исследовательскую деятельность.

Чтобы ответить детям на их вопрос, удовлетворить детскую любознательность, я решила применить метод проектной деятельности. Так как этот метод позволяет развивать любознательность. У ребенка будет возможность самому попытаться найти ответы на интересующие вопросы, поможет ребенку научиться рассуждать, делать выводы, умозаключения, анализировать наблюдения, обдумывать дальнейшие действия для разрешения возникшей головоломки.

С детьми подготовительной группы мы определили тему исследования: «Как появились краски?»

Перед тем, как приступить к разработке проекта я решила использовать методику «**трех вопросов**»

1. Что мы знаем?
2. Что мы хотим узнать?
3. С помощью чего узнаем?

Я провела экспресс опрос среди детей подготовительной группы. Было опрошено 10 детей.

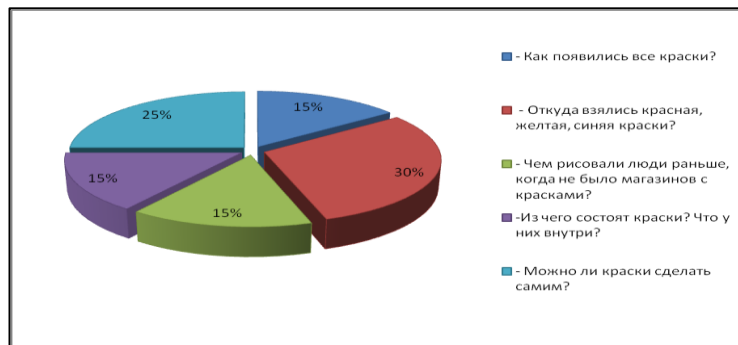
В результате опроса были получены следующие результаты:

Вопросы	Ответы детей	Количество ответов %
1 вопрос	Краски появились из красителей	1%
«Что мы знаем?» - Как появились краски? - Из чего состоят краски?	Краски появились из разных трав. Синий - из синих трав. Красный - из красных трав.	4%
	Краски появились 55 лет назад	1%
	Не знаю	94%
	Из химии	1%
	Из цветов и трав	3%
	Не знаю	96%
2 вопрос	- Как появились все краски? - Откуда взялись красная, желтая, синяя краски? - Чем рисовали люди раньше, когда не было магазинов с красками? -Из чего состоят краски? Что у них внутри? - Можно ли краски сделать самим?	100% (хотят знать)
3 вопрос	- Спросим у воспитателя -Прочитаем в книге. - Посмотрим в интернете.	100% готовы искать ответы на вопросы.
«С помощью чего узнаем?»		

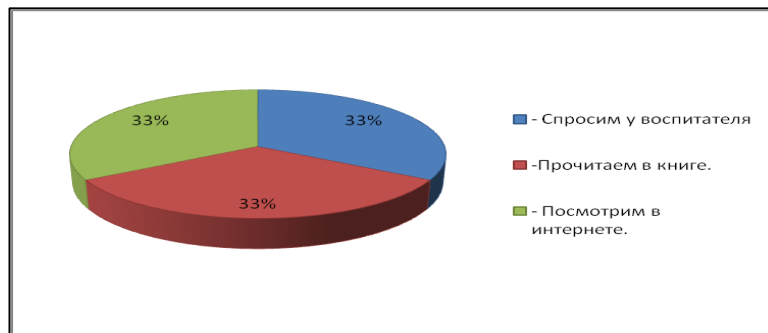
«Что мы знаем?»



«Что мы хотим узнать?»



«С помощью чего узнаем?»



Исходя из полученных данных, можно сделать **вывод:** дети очень мало знают о возникновении красок, о способах их приготовления. Причиной может быть недостаточное количество материалов для изучения этой темы, а так же непонимание взрослыми того, что это может интересоваться ребёнок.

Однако, познавательная активность детей высокая. Все дети проявили интерес к теме, возникло желание узнать больше. А именно:

- Откуда появились все краски?
- Как появились красная, желтая, синяя краски?
- чем рисовали люди раньше, когда не было магазинов с красками?

- Из чего состоят краски? Что у них внутри?

- Можно ли краски сделать самим?

Все дети готовы принять участие в поиске ответов на вопросы.

Изучив интересы детей, определила цели проекта, задачи, методы.

Гипотеза: предполагается, что

- история красок началась вместе с появлением человека

- краски изготавливались из природного материала

- краски можно изготовить самостоятельно в домашних условиях, но они будут отличаться от заводских.

Цель исследования: Узнать об истории происхождения и изготовления красок; узнать, из каких веществ состоят краски, определить преимущества и недостатки «самодельных» красок.

Задачи исследования:

Ознакомиться с научно-популярной, учебной литературой, интернет ресурсами по теме исследования.

Изучить из каких веществ состоят краски.

Провести эксперимент: изготовить краски самостоятельно, выявить их положительные и отрицательные качества.

Нарисовать пробные рисунки из полученных красок.

Методы:

- метод зрительного восприятия информации (работа с познавательной литературой, с компьютером, наблюдение);

- метод передачи информации с помощью практической деятельности;

- метод эксперимента.

Для детей:

Образовательные:

Развивать интерес детей к истории происхождения красок, их изготовления.

Формировать представления детей о составе красок (пигмента и связующего вещества).

Учить детей приобретать новую информацию через экспериментирование.

Развивающие:

Развивать любознательность, стремление самостоятельно и с помощью взрослого искать новые сведения о происхождении и возникновении красок.

Развивать навыки экспериментальной деятельности, желание изготовить краски самостоятельно.

Развивать художественные способности детей (полученными самостоятельно красками, создавать пробные рисунки).

Развивать у детей умственные (мыслительные) способности: логические действия и операции (анализ, синтез, обобщение, сравнение).

Развивать творческие способности — воображение, творческую активность.

Воспитательные:

Воспитывать в детях_стремление к овладению новыми знаниями, радость познания,

гордость за свои достижения, удовлетворение деятельностью.

Для педагога

Сбор информации из литературных источников, научно-популярной, учебной литературы и др. по теме исследования.

Изучение состава краски.

Обобщение и обработка полученной информации.

Участие в создании продуктов проектной деятельности.

Новизна работы заключается в том, что:

- изучение состава красок осуществляется путём эксперимента.
- исследования, проводимые ребёнком, позволят ему более глубоко изучить и усвоить основные вопросы темы.
- Занимательный аспект деятельности развивает интерес к истории и химии, расширяет кругозор.
- Исследование полезно не только тем, что подготавливает ребёнка к осмысленному изучению состава красок, но и путём применения метода эксперимента.

Интеграция образовательных областей



Участники проекта: подгруппа детей подготовительной группы, педагог дополнительного образования.

План реализации проекта:

Этапы реализации

Подготовительный этап

- Раскрытие проблемы
- Экспресс опрос по изучению наличия интересов и возможностей детей, с целью выявления начального уровня знаний.
- Определение цели. Постановка задач.
- Ознакомление с научно-популярной, учебной литературой по теме исследования, изучение состава красок.
- Подбор иллюстративного материала.
- Разработка конспектов.
- Вхождение детей в проект

Основной этап

- Реализация содержания проекта с интеграцией образовательных областей
- Изготовление пособий для проекта
- Рассматривание иллюстраций
- Беседы с детьми
- Продумывание практической, экспериментальной деятельности.
- Проведение экспериментов

Заключительный этап

- Подведение итогов, анализ ожидаемых результатов.

План работы по реализации проекта

Планируемые мероприятия		Сроки
Подготовительный этап		
<i>Педагог</i>	<i>Дети</i>	
Раскрытие проблемы	Принятие проблемы	Февраль, 2 неделя
Экспресс опрос по изучению интересов и возможностей детей, с целью выявления начального уровня знаний.		
Определение цели. Постановка задач, для реализации поставленной цели. Выбор методов.	Принятие задачи.	
Составление плана работы по реализации проекта « Как появились краски?»		
Ознакомление с научно-популярной, учебной литературой по теме исследования.		
Изучение, из каких веществ состоят		

краски.			
Подбор иллюстративного материала			
Разработка конспектов		Вхождение детей в проект	
Основной этап			
<i>Педагог</i>		<i>Дети</i>	
Тема «Краски из камней»	Разработка книги для любознательных детей и... (взрослых) «Как появились краски?» Часть 1 «Краски из камней»	1.Прослушивание содержания книги, просмотр иллюстраций. 2.Экспериментальная деятельность детей. Изготовление красок из минералов и связующих веществ. 2.1.План эксперимента с углём. 2.2.План эксперимента с красной глиной. 2.3. План эксперимента с голубой глиной. 2.4.План эксперимента с мелом. 3.Художественно-изобразительная деятельность. «Создаём пробные рисунки». 4. Выводы детей о полученных сведениях,	Февраль 2 неделя

		наблюдениях экспериментов, с помощью приема ТРИЗ «Что хорошо, что плохо»	
Тема «Раститель ные краски»	Разработка книги для любопытных детей и... (взрослых) «Как появились краски?» Часть 2 «Растительные краски»	1.Прослушивание содержания книги, просмотр иллюстраций. 2.Экспериментальная деятельность детей. Получение органических красок растительного происхождения 2.1.План эксперимента с морковью 2.2 План эксперимента со свеклой 2.3 План эксперимента с апельсином 2.4 План эксперимента с вишней 2.5 План эксперимента с ежевикой 3.Художественно- изобразительная деятельность. Создаём пробные рисунки. 4. Выводы детей о полученных сведениях, наблюдениях экспериментов, с помощью	

		приема ТРИЗ «Что хорошо, что плохо» 5. Готовые краски подарить детям младшей группы, как экологически чистые.	
Тема «Краски современного человека»	Разработка книги для любознательных детей и... (взрослых) «Как появились краски?» Часть 3 «Краски современного человека»	1. Прослушивание содержания книги, просмотр иллюстраций. 2. Экспериментальная деятельность детей. Получение красок на основе современных веществ. 2.1 План эксперимента с мелом 2.2 План эксперимента с крахмалом. 3. Художественно-изобразительная деятельность. «Создаём пробные рисунки». 4. Выводы детей о полученных сведениях, наблюдениях экспериментов, с помощью приема ТРИЗ «Что хорошо, что плохо»	
Заключительный этап			
Педагог		Дети	Февраль

		3 неделя
Оформление продуктов проекта. Серия книг для любознательных детей ...и (взрослых) «Как появились краски?» Книга с рекомендациями «Как приготовить краски в домашних условиях»	1.Подведение итогов. -анализ результатов. 2.Формулировка выводов: - История красок началась вместе с появлением человека. - Краски для рисования состоят из пигмента и связующего вещества. - Изначально в качестве пигмента использовали землю, глину, уголь, мел, малахит, лазурит и другие вещества. - В качестве связующего вещества использовали яйца, масло, воду, воск. - Сейчас краски изготавливают в лабораториях и на заводах из химических элементов. -В ходе экспериментов удалось получить краски разных цветов и оттенков, нарисовать рисунки. 3. Размышления о том,	

	как полученные результаты собственных исследований, можно применить в обычной жизни.	
--	--	--

Продукты проекта.

1. Серия книг для любознательных детей ... и (взрослых)

«Как появились краски?»

Часть 1 «Краски из камней»

Часть 2 «Растительные краски»

Часть 3 «Краски современного человека»

2. Книга с рекомендациями «Как приготовить краски в домашних условиях»

Ожидаемый результат:

Для детей

- Дети научились получать информацию из познавательных источников.
- Сформировали представления об истории возникновения красок.
- Сформировали первичные знания о составе красок.
- Получили ответ на вопрос «Как появились основные цвета (красный, желтый, синий)».
- Получили новый опыт экспериментальной деятельности.
- Научились изготавливать краски в домашних условиях.
- Активизация мыслительной деятельности, стимулирование поисковых действий.

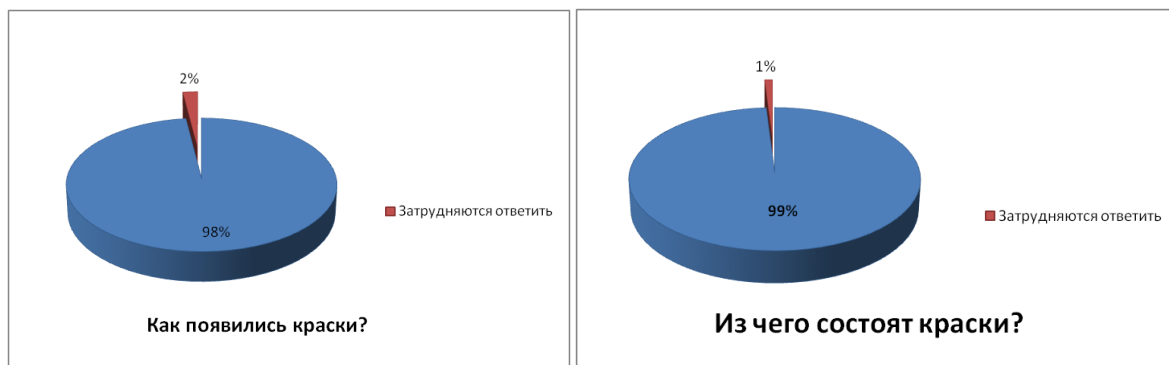
Для педагогов:

- Создано информационное обеспечение по теме проекта.

Итоговый опрос

Для оценки эффективности проделанной работы я провела итоговый опрос

На вопрос «Как появились краски?» Что мы знаем?



Исходя из полученных данных, можно сделать **вывод:**

У 98% детей сформировались общие представления об истории происхождения и изготовления красок и у 99% детей сформировались знания о составе красок.

Перспективы дальнейшего развития проекта:

Обобщение опыта работы на педагогическом совете ДОУ, городском методическом объединении.

Данный материал можно использовать в любом детском саду и в практике семейного воспитания.

Заключение.

Таким образом, совместная деятельность взрослых и детей, в поисках ответов на детские вопросы, оказывает особое влияние на удовлетворение любознательности и познавательных интересов детей. Организовать такую деятельность по силам каждому педагогу, каждой семье. В процессе такой работы важно разумно, оказывать поддержку и своевременную помощь маленьким «почемучкам», при встретившихся трудностях. Положительно оценивать достигнутые результаты. Все это укрепляет познавательные интересы и любознательность дошкольника.

Истоки любознательности и познавательных интересов заложены в окружающей действительности, но решающим в их формировании является процесс воспитания и обучения.

Интернет ресурсы

1. Использован материал сайта www.teremoc.ru/index.php
2. Приложение-фото www.sttp.ru/history/drevn.php

Список литературы

1. А.Дитрих «Почемучка». Москва 1991г.
2. Алексеева В. В. Что такое искусство? – М.: Советский художник, 1973.
3. Орлова Н. Г. Иконопись – М.: Белый город, 2004.
4. Энциклопедия для детей: Искусство. Часть 2.- М.: Аванта+, 2005.
5. Бродская Н. Импрессионизм. Открытие света и цвета.-М.: Аврора, 2009
6. Петров Всеволод. Мир искусства. Художественное объединение XX .-М.: Аврора, 2009
7. И. М. Титова «Вещества и материалы в руках художника», -М., 2001 г.
8. Ю.Н. Кукушкин «Химия вокруг нас».- Дрофа, 2003 год.

Образовательное мероприятие на тему:

«Краски из камней»

Задачи. Познакомить детей с историей происхождения и изготовления красок. Дать детям знания о том, что краски добывали из разных минералов. Формировать представления о составе красок (пигмента и связующего вещества).

Побуждать детей к экспериментальной деятельности, желанию изготовить краски самостоятельно. Развивать у детей умственные (мыслительные) способности: логические действия и операции (анализ, синтез, обобщение, сравнение).

Учить детей приобретать новую информацию через экспериментирование.

Развивать любознательность, стремление самостоятельно и с помощью взрослого искать новые сведения о происхождении и возникновении красок.

Развивать творческие способности — воображение, творческую активность.

Воспитывать в детях стремление к овладению новыми знаниями, радость познания, гордость за свои достижения, удовлетворение деятельностью.

Материал.

Иллюстративный и познавательный материал.

Книга **«Как появились краски?» часть 1. «Краски из камней»**

Вспомогательный материал. Таблицы в виде карточек, с изображением предметных картинок минералов и связующих веществ (на каждого ребенка).

Алгоритмическая карта «Последовательность выполнения работы»

Сводная таблица для фиксации результатов наблюдения экспериментирования.

Материал для экспериментирования. Природные минералы в виде камней и порошков: глина красная, глина голубая, уголь, мел. Связующие вещества: мёд, масло подсолнечное, яйцо куриное, вода.

Бумага-основа для растирания минералов, сито для просеивания порошков, ёмкости для смешения массы (по три на каждого ребенка), ложки для перемешивания красок, бумага $\frac{1}{2}$ альбомного листа для нанесения результатов, кисти для каждой краски, фартуки, карандаши простые.

Материал для рисования. Кисти, альбомный лист бумаги.

Обогащение словаря. Пигмент, связующее вещество, минерал.

Ход мероприятия.

1 часть.

Педагог. Здравствуйте, дети! Однажды вы меня спросили, как появились красная, желтая, синяя краски? Ведь их нельзя получить путем смешения. Хотите узнать об этом?

А где можно найти ответы на интересующие вас вопросы? (В книге, в интернете, энциклопедиях, научно-популярной, учебной литературе, журналах, газете).

Предложить детям найти ответы в книгах «Как появились краски?»

Демонстрация книги «Как появились краски?» Часть 1 «Краски из камней»

Чтение книг (с одновременной демонстрацией иллюстративного материала).

Все вы, ребята, знакомы с красками с раннего детства. Еще и говорить то не умели, а уже рисовали. Но в жизни человечества рисунки существовали задолго до появления письменности.

Древние художники за много десятков тысяч лет до нас рисовали на стенах пещер, на скалах... на собственной коже! Кстати, обычай раскрашивать лицо, тело существует у многих племен в тропических странах и сейчас.

Древние люди изображали у себя на скалах животных. Они думали, что таким образом они могут воздействовать и влиять на этих животных и это поможет им охотиться.

Какими же красками рисовали древнейшие художники?

Вплоть до 19 века краской могло стать все, что дарит мир природы - земли и минералы, травы и плоды растений, насекомые и животные.

Самой первой краской была глина. А глины, надо вам сказать, бывают разные – желтые, красные, зеленоватые, белые.....

Черный цвет давала копоть, сажа. Находили наши предки и красную киноварь, и оранжевый сурик.

С древнейших времён внимание человека привлекали ярко окрашенные минералы. Сначала их использовали только для украшений, но уже в глубокой древности научились делать из некоторых камней краски.

Художники краску готовили сами. Сначала добывали **пигмент**. Для этого искали в природе сырье. Это могли быть разные минералы: *уголь, мел, глина, лазурит, малахит*. Сырье нужно было очистить от посторонних примесей. Затем эти материалы необходимо было измельчить до порошка. Уголь, мел и глину можно измельчить и в домашних условиях, а вот малахит и лазурит очень твердые камни, для их измельчения необходимы специальные инструменты. Старинные художники растирали порошок в ступке пестиком. Полученный порошок и есть пигмент (краситель). Например из камня малахита, получался порошок зеленого цвета, а из лазурита - пигмент голубого цвета.

Сухой краситель не может держаться на холсте, поэтому пигмент смешивали со связующим веществом, которое склеивает, связывает частички сухого красителя в единую цветную краску-массу. В качестве связующего вещества, художники брали то, что было под рукой: масло, мед, яйцо, клей, воск. Краску хорошо перемешивали, чтобы не было комочков.

Каждый мастер имел свой особый секретный рецепт.

Тогда же появились масляные краски. Их готовили на основе масла.

Краски из природных пигментов были не только разнообразных оттенков, но и удивительной прочности. До нашего времени сохранилась псковская икона Дмитрия Солу. Этой иконе более 600 лет.

Она и до сих пор в хорошем состоянии.

Вопросы к детям:

-Где брали краску люди много лет назад? (из природы).

-Чем рисовали первобытные люди на стенах скал? (сажей, углем, охрой, мелом).

-Что было самой первой краской? (глина желтая, красная, белая, зеленая, минералы).

Вывод. Используя полученные знания, можно приготовить краски самостоятельно.

Постановка проблемы. Получение красок с помощью пигментов и связующих веществ.

Предложить рассмотреть материал для эксперимента.

В качестве пигмента – глина голубая, глина красная, уголь, мел.

В роли связующих веществ – яйцо, масло, мед, вода.

Поиск путей решения проблемы.

Предложить детям определиться, из каких минералов и связующих веществ хотел бы сделать краску. Отметить этот выбор в таблице.

Упражнение «Из чего бы ты сделал свою краску?»

См. приложение 1.1

Цель: побуждать детей к самостоятельному решению способов выполнения предстоящего действия. Соединить линией минерал и связующее вещество.

Игра «Что сначала, что потом»

Цель: побуждать детей самостоятельно определять последовательность выполнения действий, выстраивать с помощью карточек алгоритмическую цепочку.

См. приложение 1.2

Обсудить план действий, используя алгоритм «Последовательность выполнения работы»

См. приложение 1.3

2 часть. Практическая деятельность

План эксперимента с углём.

1. Очистить уголь от примесей.
2. Измельчить уголь в порошок.
3. Просеять порошок.
4. Смешать уголь с водой (маслом, желтком).

План эксперимента с красной глиной.

1. Очистить глину от посторонних примесей.
2. Измельчить глину в порошок.
3. Просеять порошок.
4. Смешать глину с маслом (мёдом, желтком).

План эксперимента с голубой глиной.

1. Очистить глину от посторонних примесей.
2. Измельчить глину в порошок.
3. Просеять порошок.
4. Смешать глину с водой (мёдом, желтком).

План эксперимента с мелом.

- 1.Очистить мел от посторонних примесей.
- 2.Измельчить мел в порошок.
- 3.Просеять порошок.
- 4.Смешать мел с желтком (медом, водой)

Проведение наблюдений.

Все соединения дети фиксируют на листе бумаги в виде нарисованных полос.

См. приложение 1.4

Обсуждение увиденных результатов.

Предложить детям самостоятельно сделать выводы наблюдений результатов эксперимента, назвать цвет краски, консистенцию и качество.

Результаты наблюдений со слов ребёнка, зафиксировать в таблицу **«Анализ результатов наблюдений»** Формулировка выводов

См. приложение 1.5

Предложить детям попробовать нарисовать рисунки получившимися красками.

См. приложение 1.6

3 часть

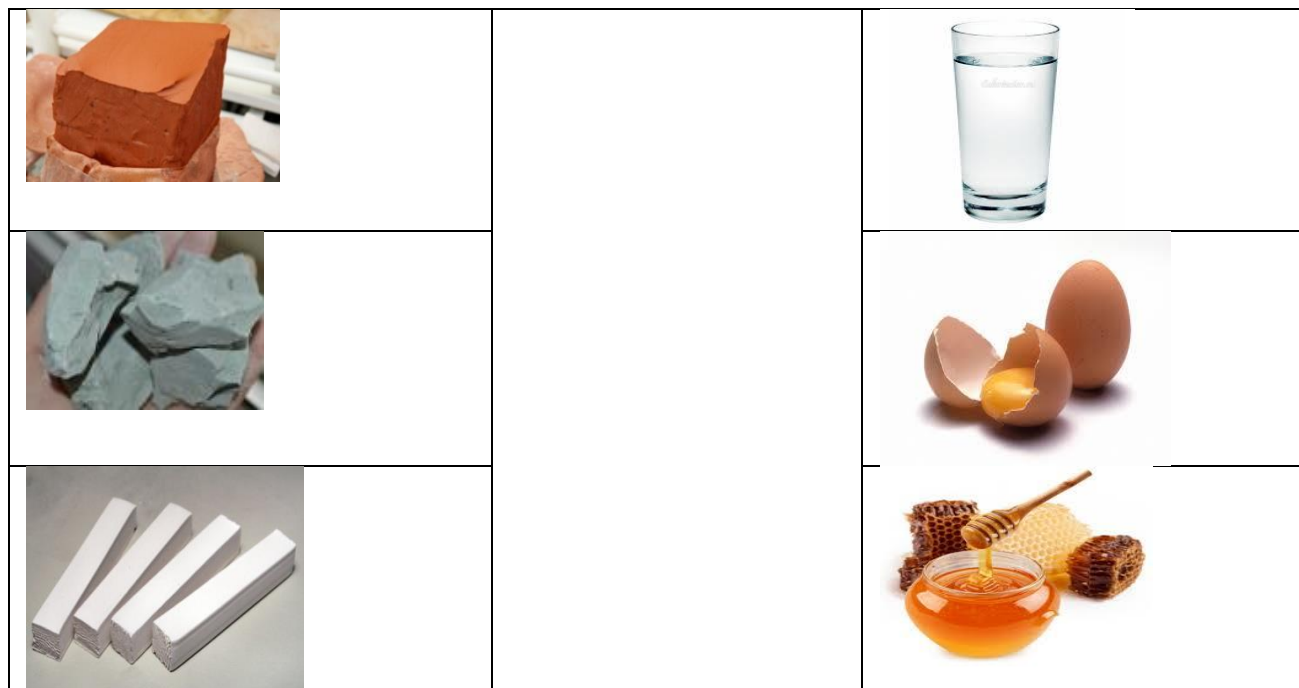
Предложить детям сделать выводы о полученных сведениях, наблюдениях экспериментов, с помощью приема ТРИЗ **«Что хорошо, что плохо»**

См. приложение 1

Приложение 1.1

Упражнение « Из чего бы ты сделал свою краску?»

Пигмент		Связующее вещество
		



Приложение 1.2

Алгоритмическая игра «Что сначала, что потом»



Приложение 1.3

Алгоритм

«Последовательность выполнения работы»

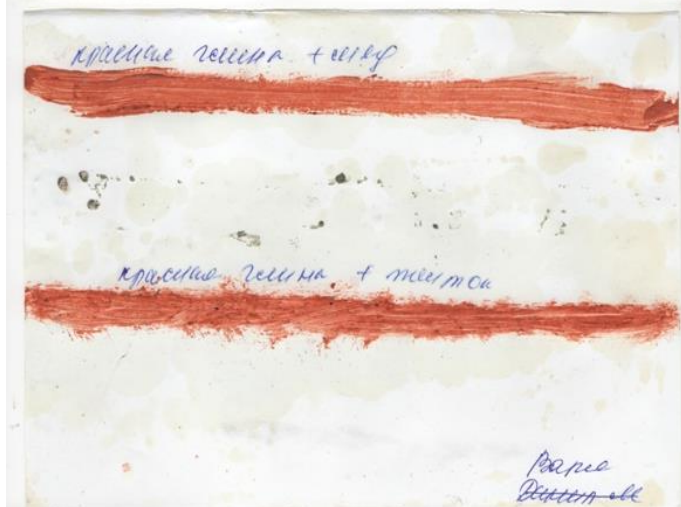
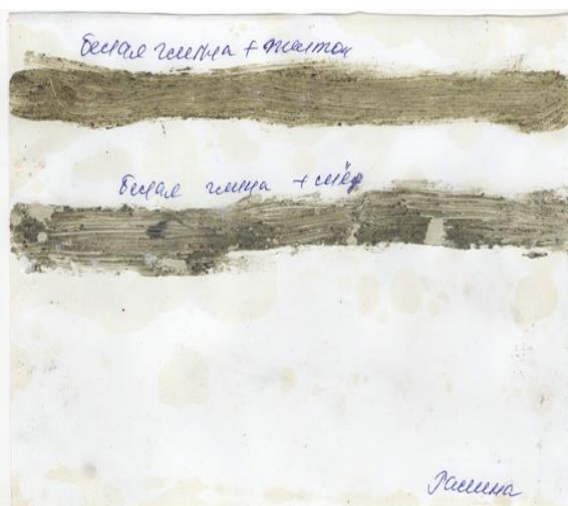
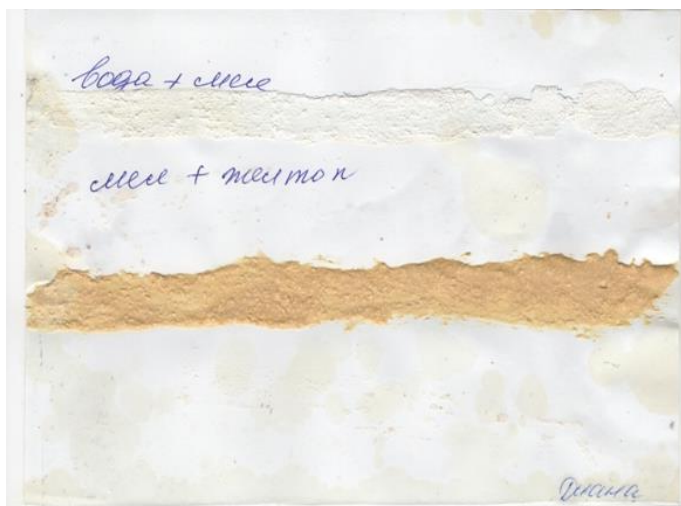
(Изготовление красок из минералов и связующих веществ)



Приложение 1.4

Следы получившихся красок

(На основе соединений минералов
и связующих веществ)



Приложение 1.5

Анализ результатов наблюдений

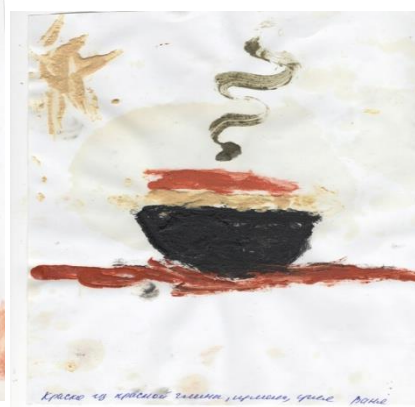
№	Минерал	Связующее вещество	Цвет	Консистенция	Качество
Эксперимент с углем					
1			серый	жидкая	легко набирается на палец, состав имеет сероватый. связывающая.
2			серый	жидкая	оставляет на бумаге темный след, долго сохнет
3			серый	вязкая	оставляет темный след, совсем прочная
Эксперимент с голубой глиной					
1			серый	жидкая	легко набирается на палец, состав имеет темный след.
2			серый	жидкая вязкая	оставляет темный след, долго сохнет
3			серый	вязкая	оставляет темный след, не растекается, прочная.
Эксперимент с красной глиной					
1			красно-коричневый	жидкая	легкая, долго сохнет
2			красно-коричневый	жидкая	легко набирается на палец, состав имеет темный след
3			красно-коричневый	вязкая	жидкая след, прочная

Эксперимент с мелом				
1			Водный	жидкое легко набирать сына имеет оставляет серый след, оседает
2			Безводный	вздуха оставляет красный след, прочнее
3			Смешанный	жидкое оставляет красный след, прочнее

Вывод. Не все соединения удачны.
Оставляют жирный след, растворяясь
должно сохнуть.
Смешанным прокрасили, оказавшись
краски на основе меловых + меловых
тестов. Такую краску можно
использовать в обложке тиски.

		Эксперимент с краской		
		Водная		
				1
				2
				3
				4
				5
				6

Создаем пробные рисунки



Вывод. Некоторые соединения не очень подходят для рисования. Оставляют на бумаге жирные следы, рассыпаются при высыхании, пачкают, долго сохнут.

Самыми лучшими получились краски на яичном желтке. Хорошо и плотно ложатся на бумагу, при высыхании не пачкают, не стираются. Рисунки на яичном желтке могут долго храниться.

Выводы детей о полученных знаниях, результатах анализов наблюдений, с помощью приема ТРИЗ

«Что хорошо, что плохо»

Что хорошо.

Узнали об истории происхождения краски. О том, что краска появилась со времен древнего человека.

1. Узнали, что краска состоит из пигмента (мел, уголь, глину, малахит, лазурит) и связующего вещества (масло, яйцо, вода).
2. Краску можно приготовить в домашних условиях.
3. Получили черную, красно-коричневую, бежевую, светло бежевую, серую краски.
4. Узнали, что самой прочной краской оказались соединения, изготовленные на яичном желтке.
5. Смогли нарисовать несколько рисунков.

Что плохо.

1. Полученные краски отличались по консистенции и качеству. Оставляли жирные следы, рассыпались.
2. Некоторые соединения не очень подходят для рисования.
3. Цвета получились неяркие, не удалось получить основные цвета: красный, желтый, синий.
4. Такие краски нельзя хранить больше одного дня, так как при контакте с воздухом они затвердевают.

Образовательное мероприятие на тему:

«Растительные краски»

Цель. Выявление красящих способностей различных растений и возможностей получения растительных красок в домашних условиях.

Задачи

1. Поощрять стремление детей к овладению новыми знаниями. По литературным источникам выяснить роль растительных красок в жизни человека и способы их получения. Дать детям научные сведения о свойствах некоторых веществ, входящих в состав будущих красок (мука, соль, масло).

2. Продолжать учить детей приобретать новую информацию через экспериментирование.

Побуждать желания детей находить новые способы получения красок основных цветов.

3. Дать детям возможность самим получить некоторые органические краски растительного происхождения. Полученными красками сделать пробные рисунки.

Развивать любознательность, стремление самостоятельно и с помощью взрослого искать новые сведения о происхождении и возникновении красок.

Материал. Книга «Как появились краски?» Часть 3 «Растительные краски».

Материал для экспериментирования. Нашинкованные овощи (морковь, свекла, отвар луковой шелухи), фрукты (апельсин), ягоды (ежевика, вишня). Мука, соль, подсолнечное масло, вода.

Куски марли квадратной формы.

Емкости для сцеживания сока. Емкости для изготовления красок. Ложки одноразовые.

Материал для рисования. Бумага, кисти.

Ход мероприятия.

1 часть. Демонстрация книги «Как появились краски?» **Часть 2. «Растительные краски»**

Чтение книги (с одновременной демонстрацией иллюстративного материала).

Шли тысячелетия. Человеку понадобились другие краски, более стойкие и яркие. Такие, с помощью которых можно было бы разрисовывать щиты, выделанные кожи, раскрашивать головные уборы и оружие, а затем и первые ткани.

Вы наверняка замечали, что некоторые растения (ягоды или свёкла) могут окрашивать как кожу рук, так и другие поверхности. Заметили это и наши предки.

На Руси стали предпочитать красить травами, плодами и кореньями.

В древней Руси, например, чтобы окрасить ткань в **фиолетовый** цвет, использовалась ежевика или черника, а **желтый** цвет давали корни щавеля конского, молочай, кустарник барбариса и плоды барбариса.

Но самой интересной палитрой красочной обладала марена красильная. Для крашения использовали ее корни.

Например, яркие известнейшие ковры дагестанские, были сделаны из шерсти и окрашены этой самой мареной красильной.

Из марены чаще всего получают красные тона.

Ещё для получения **красного цвета** использовались ягоды **бузины, душицы**.

Коричневую готовили из отвара луковой шелухи, оболочки грецких орехов, коры дуба, листьев хны.

Словом, у каждой из красок, которыми сегодня пользуются и взрослые и дети, есть своя длинная и удивительная история.

Пурпурный

В Древнем Риме багряную, **пурпурную** одежду мог носить лишь император. Дело в том, что пурпурная краска стоила очень дорого. Ее добывали с превеликим трудом из раковин средиземноморских улиток – багрянок. Десять тысяч раковин давали чуть больше грамма краски. А открыли эту краску около 4 тысяч лет назад.

В наших наборах красок, можно увидеть еще один цвет – индиго. Так называется один из оттенков темно-синей краски.

Индиго, пожалуй, еще старше пурпура. Само слово «индиго» говорит о том, что родина краски – Индия. Долгое время никто не знал секрета ее изготовления.

А ведь кустарник, из листьев которого получали индиго, рос не только в Индии, но и во многих других странах.

Кармин. У этой краски своя любопытная история. Если пурпур обязан своим происхождением морской улитке, индиго – кустарнику, то кармин ведет свое начало от крохотных тропических насекомых, которых называли «кошинель» Представляете, сколько нужно наловить этой самой кошенили, величиной с божью коровку, чтобы обеспечить хотя бы одну красильню!

А ведь в те времена с Востока во все концы света уходили бесчисленные караваны с драгоценными красными шелками и тончайшей шерстью, окрашенной кармином. Из всех способов добывания красок из природных материалов с древних времен некоторые сохранились и в наше время.

Мы все с вами практически пользуемся ими хотя бы один раз в год. Это точно. Например, красим яйца шелухой лука, как это делали наши предки.

Постановка проблемы. Сможем ли мы из трав и плодов получить разноцветные пигменты. Выявить красящие способности различных плодов.

Поиск путей решения проблемы.

Предложить подумать какие травы, плоды мы сможем использовать. (Морковь, свекла, апельсин, вишня, ежевика).

Обсудить план действий, используя алгоритм «Последовательность выполнения работы»

См. приложение 2.1

2 часть. Практическая деятельность.

План эксперимента с морковью.

1. Нашинковать овощ
2. Отжать сок.

План эксперимента со свеклой.

1. Нашинковать овощ
2. Отжать сок.

План эксперимента с апельсином.

1. Нашинковать фрукт
2. Отжать сок.

План эксперимента с ежевикой.

1. Отжать сок.

План эксперимента с вишней.

1. Отжать сок.

Проведение наблюдений. Результаты наблюдений опыта дети фиксируют в таблицу № 1. « **Анализ результатов наблюдений** »

Обсуждение увиденных результатов. Формулировка выводов.

См. приложение 2.2

Постановка проблемы.

Из чего сделать связующее вещество?

Поиск путей решения проблемы.

Обсудить с детьми, куда нужно добавить наше красящее вещество, чтобы получить краску.

Подвести детей к пониманию того, что продукты, из которых мы сделали соки – это пищевые продукты, их можно употреблять в пищу. Значит и связующие вещества тоже должны быть пищевыми.

Предложить в качестве порошка использовать муку.

Мука, это порошкообразный продукт, который может загущать, связывать жидкость.

Сока получилось не очень много, поэтому, в качестве связующего вещества, в муку добавим воды.

Добавим немного соли. Соль позволит дольше удерживать воду. То есть краски будут жидкими, и долго не будут высыхать.

Добавим немного масла. Масло позволит краскам быть эластичными, они не будут растекаться.

Все ингредиенты хорошо перемешать, чтобы не было комочков. В готовую массу добавить натуральные красители (соки плодов).

Обсудить план действий, используя алгоритм «Последовательность выполнения работы»

См. приложение 2.1

Практическая деятельность

План эксперимента с соком моркови.

1. Смешать муку с водой, маслом, солью .
2. Добавить сок, перемешать.

План эксперимента с соком свеклы.

1. Смешать муку с водой, маслом, солью .
2. Добавить сок, перемешать.

План эксперимента с соком апельсина.

1. Смешать муку с водой, маслом, солью .
2. Добавить сок, перемешать.

План эксперимента с соком ежевики.

1. Смешать муку с водой, маслом, солью.
2. Добавить сок, перемешать.

План эксперимента с соком вишни.

1. Смешать муку с водой, маслом, солью .
2. Добавить сок, перемешать.

Проведение наблюдения. Обсуждение увиденных результатов. Формулировка выводов.

Предложить детям самостоятельно сделать выводы наблюдений результатов эксперимента, назвать цвет краски, консистенцию и качество.

Результаты выводов со слов ребёнка, зафиксировать в таблицу № 2 **«Анализ результатов наблюдений»**

См. приложение 2.2

Предложить детям попробовать нарисовать рисунки получившимися красками.

См. приложение 2.3

3 часть

Предложить детям сделать выводы о полученных сведениях, наблюдениях экспериментов, с помощью приема ТРИЗ **«Что хорошо, что плохо»**

См. приложение 2.4

Натуральные красители, природные красители считаются самыми безвредными и безопасными для человеческого организма. Но, к сожалению, такие добавки

труднодоступны и не подлежат длительному хранению. Так, если хорошие краски добывались с большим трудом и стоили очень дорого, то почему же сейчас красок сколько угодно, все краски яркие, красивые и стоят они совсем дешево?

Об этом узнаем в следующий раз, когда продолжим поиск способов получения основных цветов.

Приложение 2.1

Алгоритм

«Последовательность выполнения работы»

(Получение органических красок растительного происхождения)



Приложение 2.2

Анализ результатов наблюдений

Таблица 1

№	Плод	Цвет
1		
2		
3		
4		
5		

Выводы детей:

Отжав сок плодов, обнаружили жидкость
разных цветов
Мокнуть даста сок оранжевого цвета
Свекла - розовый
Апельсин - желтый
Вишня - темно-красный
Ежевика - фиолетовый

Выводы детей:

Сок плодов обладает красящими веществами. Получили пигмент оранжевого цвета, желтого, розового и темно-красного цветов, серого. Возможно, с помощью них можно получить разноцветные краски.

Анализ результатов наблюдений

Таблица № 2

№	Красящий пигмент жидкий	Основа красок	Цвет краски	Консистенция	Качество
1		 →  →  → 	оранжево-красный	различная, однородная	хорошо набирается на шпатель, растекается, долго не сохнет.
2		 →  →  → 	розовый		
3		 →  →  → 	светло-желтый		
4		 →  →  → 	серый		
5		 →  →  → 	темно-розовый		

Выводы детей:

Сок плодов обладает красящими свойствами. Краски получились. Но не очень яркие, палитра ограниченная. Получились бледно-оранжевую краску, розовую, светло-желтую, серую, светло-розовую краску. Краски получились ополоснутыми - густые, безвредные. Не подлежат длительному хранению.

Выводы детей: Краски получились, но не яркие. Палитра ограничена. Краски получились экологически-чистыми, но не подлежат длительному хранению.

Создаем пробные рисунки



Вывод. Краски удались. Хорошо ложатся на бумагу. Быстро сохнут, не пачкают, после высыхания не рассыпаются. Можно использовать в обычной жизни.

Выводы детей о полученных знаниях, результатах анализов наблюдений, с помощью приема ТРИЗ

«Что хорошо, что плохо»

Что хорошо.

1. Узнали роль растительных красок в жизни человека и способах их получения.
2. Узнали, что в качестве цветного пигмента можно использовать сок растений, плодов. Выявили красящие способности различных плодов.
3. Научились делать основу для красок на основе муки, соли, воды и масла.
4. Получили возможность изготовить растительные краски в домашних условиях.
5. Краски получились экологически чистые, пригодные для рисования.
6. Смогли нарисовать несколько рисунков.
7. Экологически чистые краски подарили малышам.

Что плохо.

Цвета получились неяркие, цветовая гамма ограничена. Не удалось получить яркие основные цвета.

Приложение 3

Образовательное мероприятие на тему:

«Краски современного человека»

Задачи. Пополнить знания детей о современных видах красок (акварель, гуашь, масляные краски, акриловые, флуорисцентные, темперные, их преимуществах перед старинными красками.

Поощрять желание через экспериментирование добиваться своих целей, находить способы создания новых красок.

Совершенствовать умение смешивать краски на палитре, получать дополнительные цвета, на основе трех основных красок

Развивать любознательность.

Материал. Книга «Как появились краски» Часть 4
«Краски современного человека»

Материал для экспериментирования.

Емкости для смешения краски, ложки, мел, клей ПВА, вода, пищевые красители в таблетках.

Материал для рисования. Альбомный лист бумаги, мягкие кисти, палитра, вода.

Ход мероприятия.

1 часть. Так, если хорошие краски добывались с большим трудом и стоили очень дорого, то почему же сейчас красок сколько угодно, все краски яркие, красивые и стоят они совсем дешево?

Демонстрация книги «Как появились краски?» часть 3. «Краски современного человека»

Чтение книги (с одновременной демонстрацией иллюстративного материала).

В настоящее время почти все краски делают в лабораториях и на заводах из химических элементов.

Химия – это сложная наука. Теперь краски получают из каменноугольной смолы и других веществ. Оказалось, что в черном каменном угле можно разыскать все цветовое богатство матушки-природы. От старинных красок сегодня сохранились лишь звучные названия да удивительные истории.

Сегодня для производства красок используют пигменты, добытые из глубины матушки-земли или пигменты, полученные искусственным путем, с помощью химии.

К началу XX в. было получено более 1200 синтетических красителей. К сожалению, заводы, которые производят краски, загрязняют окружающую среду. Состав современных красок сложный. Помимо красящего пигмента в **состав краски** могут входить растворители, разбавители.

Все дети любят рисовать разными красками: акварелью, гуашью, масляными красками. Эти краски можно купить в любом магазине канцелярских товаров. И современные художники так и поступают.

Только из чего состоят современные краски?

Темперные краски. Эти краски делались на водорастворимой основе, в число связующего вещества входил яичный желток. Сегодня для изготовления темперных красок вместо желтка используют клей ПВА

Акварель – Акварель легкая, полупрозрачная краска, разбавляется водой. Само название говорит об этом. В состав акварели входит клей, мёд. Потому и пишут на упаковках "Акварель медовая" Несмотря на всю безобидность состава, пробовать акварель не стоит: в состав входят вредные вещества. При попадании в организм он может стать причиной нешуточного отравления.

Гуашь- клеевая водорастворимая краска, более плотная и матовая, чем [акварель](#)

Гуашевые краски изготавливаются из [пигментов](#) и клея с добавлением белил. Примесь белил придает гуаши матовую бархатистость, но при высыхании цвета несколько выбеливаются (высветляются), что должен учитывать художник в процессе рисования.

Масляные краски

Масляные краски чаще всего изготавливают на основе льняного масла, реже используют алкидные смолы. Впервые эти краски начали делать в Европе в 15 веке, но кто именно их изобрёл - неизвестно. При высыхании масляные краски не меняют свой цвет, позволяя добиваться поразительно глубоких тонов и оттенков.

. Они самые прочные и ложатся на бумагу жирными мазками. Они хранятся в тюбиках и разбавляются растворителем, керосином или скипидаром.

Акриловые краски водорастворимые. Когда произведение пишется такой разбавленной краской, картина может быть похожа на акварельную или на работу, выполненную в технике масляной живописи.

Акриловые картины остаются неизменными, они не желтеют, поскольку краски не стареют и не окисляются. Это является большим преимуществом, если вы хотите сохранить картину надолго.

Гуашь флуоресцентная.

Для декоративных работ и оформления спектаклей выпускаются флуоресцентные гуашевые краски.

Флуоресцентная гуашь обладает свойством при искусственном освещении – усиливать свою яркость, это используется при декорационных эффектах в темноте.

Гуашевые флуоресцентные краски разбавляют водой.

Для украшения кондитерских изделий, вместо растительных красителей, стали добавлять пищевые красители в виде цветных таблеток, порошков, жидкостей.

Постановка проблемы. С помощью современных способов попробовать изготовить гуашь нужных нам цветов: красного, желтого, синего.

Поиск путей решения проблемы.

Проанализировав полученные знания, определили состав гуаши: белила, клей, вода, краситель (красного, желтого, синего цвета). В качестве белил можно использовать мел, крахмал. Пищевые красители растворить в емкости с водой.

Обсудить план действий, используя алгоритм «Последовательность выполнения работы»

См. приложение 3.1

2 часть. Практическая деятельность.

План эксперимента с мелом

1. Растворить пищевой краситель (таблетки) в воде
2. Смешать мел с водой, клеем ПВА .
3. Добавить краситель, перемешать.

План эксперимента с крахмалом

1. Растворить пищевой краситель (таблетки) в воде.

2. Смешать крахмал с водой, клеем ПВА .

3. Добавить краситель, перемешать.

Проведение наблюдений Обсуждение увиденных результатов. Формулировка выводов.

Предложить детям самостоятельно сделать выводы наблюдений результатов эксперимента, назвать цвет краски, консистенцию и качество.

Результаты выводов со слов ребёнка, зафиксировать в таблицу **«Анализ результатов наблюдений»**

См. приложение 3.2

Предложить детям попробовать нарисовать рисунки получившимися красками.

Сделать вывод.

См. приложение 3.3

3 часть

Предложить детям сделать выводы о полученных сведениях, наблюдениях экспериментов, с помощью приема ТРИЗ **«Что хорошо, что плохо»**

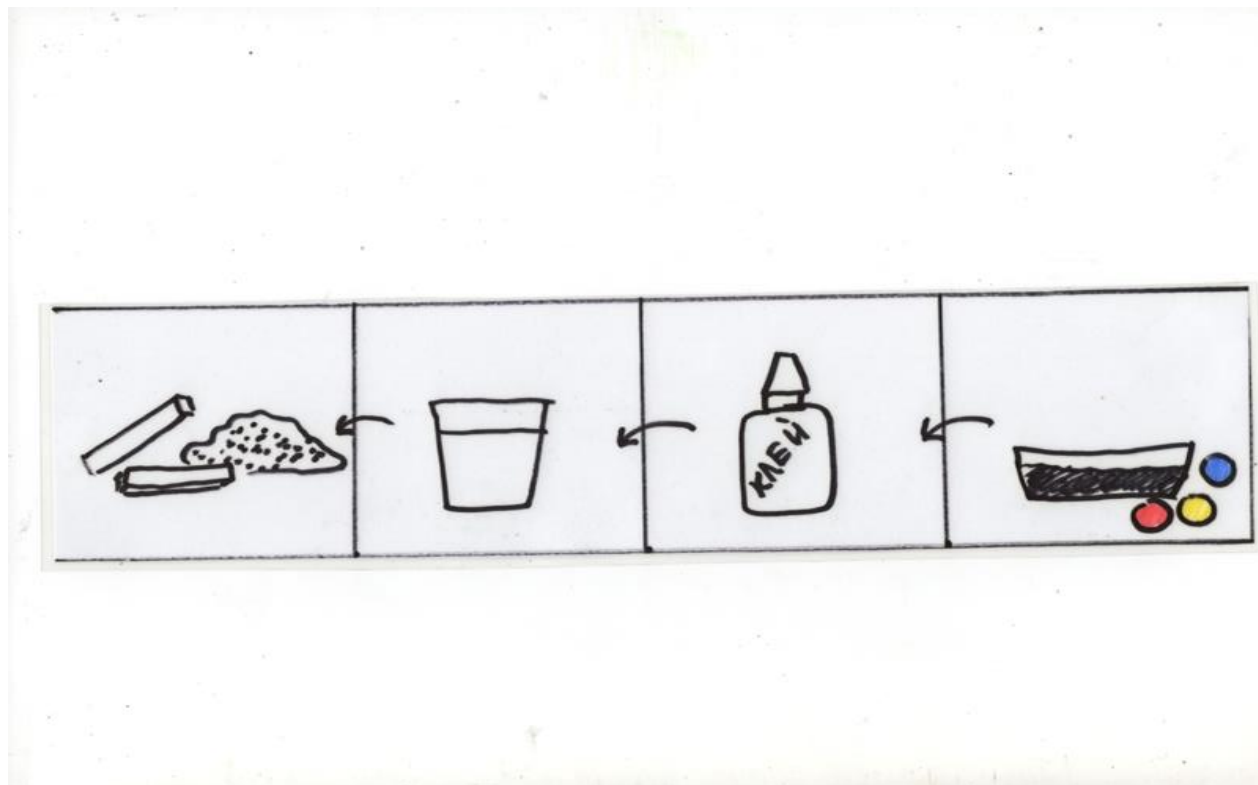
См. приложение 3.4

Приложение 3.1

Алгоритм

«Последовательность выполнения работы»

(Получение красок на основе современных веществ)



Приложение 3.2

Анализ результатов наблюдений

	Сухой порошок белила	Связующие вещества	Красящий пигмент (6 капель)	Цвет	Консистенция	Качество
Эксперимент с мелом						хорошо пигментировано, однородное, вязкое, хорошо ложится на поверхность, хорошо высыхает, хорошо снимается водой
1					красный	
2					желтый	
3					синий	
Эксперимент с крахмалом						хорошо пигментировано, однородное, вязкое, хорошо ложится на поверхность, хорошо высыхает, хорошо снимается водой
1					красный	
2					желтый	
3					синий	

Вывод. Эксперимент с крахмалом не удался, крахмал оседает на дно, плохо набирается на кисть.

Эксперимент с мелом удался!
Удалось создать самодостаточную массу красного, синего, желтого цветов.
Краски получились яркие, легко снимаются с кисти, хорошо высыхают водой.

Вывод.

Эксперимент удался. С помощью современных веществ удалось создать яркие краски красного, желтого, синего цветов.

Создаем пробные рисунки



Вывод.

Краска ложится на бумагу ровно, не пачкает и не рассыпается. Напоминает гуашевые краски.

Получили краски основных цветов (красная, желтая, синяя).

С помощью полученных красок составили много других красок.

С помощью трех основных цветов, путем смешения, удалось нарисовать ленточки оранжевого, зеленого, фиолетового, коричневого цветов.

Такие краски можно использовать в обычной жизни.

Выводы детей о полученных сведениях, наблюдениях экспериментов, с помощью приема ТРИЗ

«Что хорошо, что плохо»

Что хорошо

1. В ходе проведённых исследований, изучили историю возникновения современных красок.
2. Пополнили знания о современных видах красок (акварель, гуашь, масляные краски, акриловые, флуоресцентные, темперные), их преимуществах перед старинными красками.
3. Опытным путём нашли способ быстрого приготовления ярких, разноцветных красок. Получили краски основных цветов.
4. Нарисовали с помощью своих красок рисунки.

Что плохо.

В составе красок содержатся вещества опасные для здоровья.

Приложение 4

Фотоотчет

Тема «Краски из камней»

Готовим пигмент







Смешиваем пигмент со связующим веществом









Создаем пробные рисунки









Тема «Растительные краски»

Отжимаем сок плодов







Готовим основу для краски и закрашиваем соком







Создаем пробные рисунки



Экологически чистые краски решили подарить малышам.



Тема «Краски современного человека»
Делаем гуашевые краски сами







**С помощью современных веществ, удалось получить
основные цвета**





С помощью трех основных цветов, путем смешения, удалось нарисовать ленточки красного, желтого, синего, оранжевого, зеленого, фиолетового, коричневого цветов.