

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Дом детского творчества»

Методическая разработка по теме:
Изготовление красок.
педагога дополнительного образования
Кузнецова Екатерина Александровна
Объединение «Занимательная химия»
(для младших школьников)

с. Парабель
2022 г.

Аннотация

Методическая разработка «Изготовление красок» представляет собой занятие в форме опытно-исследовательской деятельности и направлено на развитие младших школьников. Данная разработка поможет развивать познавательную сферу обучающихся, расширит их кругозор.

В современном мире существует огромное количество художественных материалов. В магазинах можно встретить большой выбор ярких красок, карандашей и фломастеров. Все эти художественные материалы используют в разных техниках прикладного искусства. Зачастую не только дети, но и взрослые не знают из чего состоят краски и как они появились.

В данной разработке удалось собрать и систематизировать информацию о истории возникновения и состава красок. Все это помогло разработать простой рецепт, при помощи которого в домашних условиях можно изготовить краски.

Опытно-исследовательская направленность, предоставление теоретической части в виде презентации – органично входит в идею разработки и является дополнительным источником знаний у младших школьников.

Данная методическая разработка может найти применение в работе педагогов дополнительного образования, для внеклассной работы учителей химии, учителей окружающего мира.

Оглавление

1. Цели и задачи занятия	4
2. Введение	5
3. План занятия.....	6
3.1 Организационный момент.....	6
3.2 Подготовительный этап: введение в тему	6
3.3 Основной этап	7
4. Подведение итогов занятия.....	8
5. Список используемой литературы	9

1. Цели и задачи занятия

Тема: изготовление красок.

Цель: изготовление красок с использованием химических реактивов.

Задачи:

1. познакомиться с видами красок;
2. изучить историю изготовления красок;
3. познакомиться с технологией изготовления красок из химических реактивов;
4. развить познавательных интерес и интеллектуальные способности в процессе изготовления красок;
5. воспитать у обучающихся уважительное отношение к сверстникам, окружающему миру и науке.

Характеристика группы:

третий год обучения, 8-10 лет, 9 человек.

Тип занятия: изучение нового материала

Раздел программы: в мире красок и карандашей.

Продолжительность занятия: 45 минут.

Материально-техническое оснащение:

1. химическая посуда:

пипетки, химические стаканы, лопатки для перемешивания;

1. химические реактивы:

крахмал, пищевая сода, лимонная кислота, дистиллированная вода, пищевые красители;

2. дополнительное оборудование:

компьютер, телевизор.

Методы и приемы обучения: беседа, опрос, эксперимент, демонстрация.

Форма занятия: занятие в учебном кабинете.

План занятия:

1. Организационный момент.
2. Подготовительный этап.
3. Основной этап.
4. Подведение итогов занятия.

2. Введение

Ребята, которые ходят на занятия «Занимательная химия» очень любят рисовать. Однажды, нам пришла идея изготовить краски из того, что можно найти в аптечке или на кухне.

Мы стали знакомиться с составом красок, которые нашли в кабинете. Многие из ребят рассказали о том, что их бабушки красят яйца луковичной шелухой, соком свеклы, моркови и даже зеленкой.

Мне, как педагогу, удалось собрать и систематизировать информацию из разных источников и разработать занятие «В мире красок».

3. План занятия

3.1 Организационный момент

- Здравствуйте, ребята. Сегодня мы начнем наше занятие с загадки.

Разноцветные сестрицы,
Заскучали без водицы.
На тебя они глядят –
Очень рисовать хотят.
(Краски)

3.2 Подготовительный этап: введение в тему

История красок началась вместе с появлением человека. Древние художники отыскивали материал для красок прямо под ногами. До нашего времени сохранились рисунки первобытных людей. Они были выполнены углём, глиной и мелом. Пещерные люди рисовали на камнях то, что их окружало: диких животных, предметы домашнего быта, охотников с копьями.

Время шло и человек становился все сообразительнее. Требовались более яркие краски для того, чтобы можно было бы окрашивать выделанную кожу животных, разрисовывать щиты, раскрашивать головные уборы и оружие, а затем и первые ткани. Пигменты для первых красок нашли в растениях и минералах. Производство было очень сложным, приходилось перетирать и смешивать ингредиенты.

Наверняка, многие знают, что краска - это сложная смесь, состоящая из нескольких компонентов. Состав красок приведен на рисунке №1.



Рисунок №1 – Состав красок.

В состав красок входят следующие компоненты:

1. Пигмент - вещества, обладающие красящей способностью.

2. Связующие вещества - это вещества, жидкие или тестообразные, которые затвердевают в результате химического или физического процесса. Они связывают волокна, порошок наполнителя и другие частицы, добавленные в него. К ним можно отнести глицерин, мед, растительное масло, клей, полимерная смола.

3. Наполнитель – это нерастворимое неокрашенное вещество, придающее краске дополнительные свойства.[1]

В зависимости от связующего вещества, краски бывают:

1. Масляными. Эти краски производятся из пигментов, перетертых в высыхающем масле. Такие краски появились в средние века. Их преимуществом стали большая стойкость и надёжность, а также малое время высыхания. Основой для таких красок служат натуральные растительные масла: ореховое, маковое, льняное и многие другие.

2. Акварельными. Первые акварельные краски появились в древнем Китае. В их состав, помимо красящих веществ и масел, входили мёд, глицерин и сахар.

3. Акриловыми. Эти краски довольно быстро сохнут, образуя стойкое покрытие, которое не смывается водой и не выгорает на солнце.

4. Гуашевыми. Данные краски обладают прекрасной кроющей способностью, матовостью и бархатистостью.

Пигменты делятся на неорганические и органические. [2]

Органические пигменты - к ним относятся красящие вещества, которые состоят из углеводородных соединений растительного или животного происхождения. Органические пигменты могут быть полученные путём синтеза из углеводородного сырья (каменный уголь, нефть, газ).

К *неорганическим пигментам* относятся красящие вещества, полученные из горных пород или отдельных минералов, оксиды металлов и их соли полученные искусственным путём.

В свою очередь, как органические, так и неорганические пигменты подразделяются на пигменты природного происхождения и синтетические. Например, к органическим пигментам природного происхождения относятся: индийская жёлтая, индиго, кошениль и многие другие. К органическим пигментам искусственного происхождения относятся сажа газовая, зелёная фталоцианиновая. [3]

3.3 Основной этап

Приготовление красок.

Материалы:

пищевая сода, крахмал, лимонная кислота, вода, красители пищевые, кофе, куркума, пипетка, пробирка, химический стакан, мерная ложка, лопатка для перемешивания, палитра.

Ход работы:

1. в пробирку насыпаем 3 мерных ложки лимонной кислоты и приливаем 10 мл воды, перемешиваем;

2. в химическом стакане смешиваем 1 мерную ложку соды и 1 мерную ложку крахмала;

3. вливаем в смесь крахмала и соды приготовленную лимонную кислоту. Быстро перемешиваем. Густоту массы регулируем: если она получилась жидкая, добавляем воды. Если масса твердая добавляем крахмал;
4. приготовленную массу разливаем в палитру и добавляем подготовленные пигменты: пищевые красители, кофе или куркуму.

Заключительный этап:

Приготовленную акварельную краску нужно оставить в состоянии спокойствия на несколько дней. Краска должна полностью затвердеть. Для ускорения процесса засыхания можно поставить краски в теплом месте.

4. Подведение итогов занятия

Наше занятие подходит к концу. Давайте вспомним с вами, что такое краска?

Ребята, кто запомнил какие виды красок бывают? Что входит в состав красок? Чем рисовал первобытный человек?

5. Список используемой литературы

1. <https://pcgroup.ru/blog/himiya-dlya-hudozhnikov-iz-chego-delayut-kraski/>
2. <http://mir-bez-gran.ru/9-razdely-sajta/140-istoriya-krasok-magiya-tsveta>
3. <https://natpigments.com/articles/prirodnje-mineralnie-pigmenti>