**Мастер класс:** **«Волшебная химия цвета».**

**Цель проведения мастер-класса для педагогов:** создание условий для полноценного проявления и развития мастерства его участников на основе организации пространства для профессионального общения по обмену опытом работы.

**Задачи мастер-класса для педагогов:**

передавать педагогом-мастером своего опыта путем прямого и комментированного показа последовательности действий, методов, приемов и форм педагогической деятельности;

совместная отработка методических приемов решения поставленной в теме педагога-мастера проблемы;

рефлексия собственного мастерства участниками мастер-класса.

**Методы и приемы:** репродуктивный, практический, словесный, наглядный.

**Оборудование:** мультимедийное оборудование, химические реактивы.

**Посетив мастер-класс участники:**

1. Познакомятся с минералами, используемыми в живописи и иконописи в качестве природных пигментов: малахитом, азуритом, охрой, лазуритом и другими минералами.

2. Изучат технологию приготовления акварельных красок и самостоятельно смогут приготовить их. Участники измельчат и перетрут в ступке минералы и реактивы, превратив их в мелкодисперсный порошок. На основе полученных сухих пигментов изготовят краску, смешав их со связующим веществом.

3. Попробуют свои силы в живописи с применением собственноручно приготовленных красок.

**Ход мастер-класса:**

**1.Обозначение проблемной ситуации:**

Эпиграфом к нашему мастер классу я взяла слова А.К. Арбузова: «Не могу представить себе химика, не знакомого с высотами поэзии, с картинами живописи и с хорошей музыкой, вряд ли он создаст что-то значительное в своей области».

Посмотрите на слайд и подумайте, о чем пойдет речь? (Предположительный ответ: о красках из химических веществ». Да, это действительно так.

Тема нашего мастер-класса «Волшебная химия цвета». Не случайно я выбрали эту тему. В современных условиях жизни недостаточно просто владеть набором знаний, умений и навыков, надо уметь применять их в реальной жизни, реальной ситуации. Наиболее целесообразной формой использования творческого потенциала учащихся считается практическая деятельность.

**2. Рефлексия.**

(Слайд 4). Радость от восприятия цвета – одно из старейших культурно-эстетических чувств человечества. Сколько помнит мир, люди рисовали всегда. Во все времена люди старались украсить своё жилище. Эта традиция сложилась ещё в доисторическую эпоху. Первобытные художники оставляли на стенах пещер многочисленные изображения животных и сцен из их жизни. Самые первые рисунки первобытных охотников выполнены древнейшим красителем- сажей. Уже З тыс. лет назад нашим предкам были известны мел и охра. Примерно 6 тыс. лет назад художники начали применять в качестве пигментов малахит, лазурит, киноварь. В 5 веке до н.э. к ним добавились свинцовые белила, сурик, глёт.

Первоначально рисунки создавались только с помощью пигментов мелко истолчённых твёрдых окрашенных веществ. Позднее в их состав стали вводить связующие вещества - кровь животных, яичный желток, крахмальный клейстер, масло льняное, оливковое, смолы.

Так получили краски. Благодаря долговечности минеральных красок, до наших дней дошли изображения, возраст которых исчисляется сотнями и тысячами лет.

Что же нужно нам, чтобы ощутить себя художником? Карандаши, кисти, бумага, вдохновение и краски… Сейчас у нас есть все, кроме красок… Не волнуйтесь! Химия вам поможет! Ведь природа нам подарила столько красок!

– Сейчас мы с вами, используя химические вещества природных минералов и горных пород, получим акварельные краски в нашей школьной лаборатории.

Вначале мы приготовим с вами основу, которую будем добавлять во все вещества.

1. **Практическая часть**

***Инструкция по приготовлению основы.***

Смешайте 4 ч. л. муки, 2 ч. л. соли, влейте воду до образования массы чуть гуще, чем блины, затем добавьте 2 ч. л. ПВА и все хорошенько разотрите в ступке пестиком.

Теперь приступайте к изготовлению красок.

**Карточка для 1 группы.**

1. ***Получение коричневой краски.***

В фарфоровую чашечку насыпьте немного оксида железа (III)- Fe2O3 и разотрите хорошенько пестиком до однородной массы. Добавьте основу и хорошенько снова разотрите.

1. ***Получение черной краски.***

В фарфоровую чашечку насыпьте немного угля, разотрите его пестиком до состояния пудры, добавьте основу и снова разотрите.

1. ***Получение оранжевой краски.***

В ступке смешайте в одинаковой пропорции дихромат калия (K2Cr2O7). Хорошенько разотрите пестиком, добавьте основу и вновь разотрите.

**Карточка для 2 группы.**

1. ***Получение зеленой краски.***

В качестве зеленой краски на Руси часто использовали мелко истертый, хорошо известный как поделочный камень – малахит. Малахит – комплексное соединение карбоната и гидроксида меди CuCO3•Cu(OH)2.

Малахит истолките в ступке, а затем тщательно разотрите с основой.

1. ***Получение синей краски.***

«Железную» желтую акварельную краску можно получить при помощи соли трехвалентного железа FeCl3, которую смешиваем с K4[Fe(CN)6]. Мгновенно образуется синий цвет

1. ***Получение красной краски.***

В фарфоровой чашечке смешайте немного хлорида железа (III)- FeCl3  и роданид КCNS. Добавьте основу и хорошенько разотрите.

Итак, краски готовы, можно приступать к созданию картин (рисунков).

(Слайд 9)

Разукрашу жизнь яркими красками,

И улыбку вам всем подарю,

Пусть реальность красивою сказкою,

Где все счастливы я сотворю!

А попробуй и сам! Получается?

Ну не бойся, палитру бери!

Не волнуйся, они не кончаются,

И смелее! Твори же, твори!

Продемонстрируйте свое творчество другим группам. Молодцы!

Итак, заканчивается наш мастер-класс, на котором вы выступили не только в роли художников, творцов прекрасного, но и в роли мастеров, которые смогли создать краски. Научные знания химической лаборатории соединились с мастерской художника.