



# *Проект*

## *Химия и Краски*

**Подготовили:  
ученицы 9 «А» класса  
Старовойтова Алина  
Тимофеева Арина**





*Гипотеза:*

*Чтобы получить определенный цвет, можно использовать свойства химических реагентов.*

*Цель работы:*

*Изучить роль химии в производстве и использовании красок.*

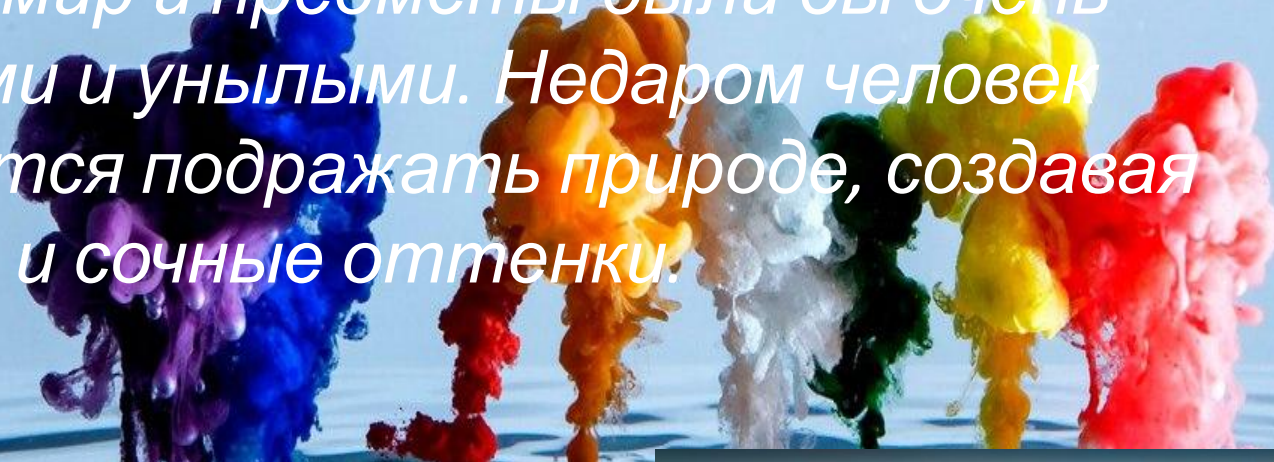
## Задачи:

1. Изучить историю происхождения красок
2. Изучить виды минеральных красок и их классификацию по пигменту
3. Изучить некоторые виды красок
4. Получить красители, при помощи взаимодействия  $\text{CuSO}_4$  (сульфат меди II) и  $\text{FeCl}_3$  (раствор хлорида железа III) с  $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$  (желтая кровяная соль).
5. ). На основании проведенной работы сделать вывод о роли химии в производстве и использовании красок.



## Для чего нужны краски ?

Роль краски сложно переоценить. Без ярких цветов мир и предметы были бы очень скучными и унылыми. Недаром человек старается подражать природе, создавая чистые и сочные оттенки.





## *Как делали краски в древности?*

*Яркие минералы притягивали взор наших далёких предков. В основном первые краски изготавливались из железистого природного минерала охры. Название имеет греческие корни.*





# История. Египет.

Египтяне на заре расцвета своей цивилизации открыли секрет изготовления пурпурной (фиолетово-красной) краски. Из особого вида улиток выделяли секрецию, которую потом добавляли в стандартный состав красящих веществ.





# Древний Китай.

Китайской цивилизации принадлежит пальма первенства в создании бумаги. Здесь же, за Великой Китайской стеной, появились лёгкие акварельные краски.





# Средневековье.

- Средневековье подарило миру масляные краски.





# Новые открытия.

- Немецкий химик по фамилии Дисбах занимался улучшением качества красной краски. Но однажды учёный получил вместо ожидаемого алого цвета краску голубка, очень близкого к ультрамариновому. Это открытие можно считать революцией в производстве красок. Новую краску назвали «берлинск





- Как было выяснено в 70-х годах 19-го века, особенно большую угрозу представляла изумрудно-зелёная краска. В её состав входили уксус, мышьяк и окись меди – действительно, страшная смесь. Существует легенда, что на самом деле бывший император Наполеон Бонапарт умер, отравившись парами мышьяка. Ведь стены в его доме, находящемся на острове Святой Елены, где Бонапарт пребывал в ссылке, были покрыты именно зелёной краской.





# Что такое пигмент?

Это тонкие порошки разных цветов, применяемые для окрашивания

Химические типы белых или окрашенных красителей:

1. Карбонатные
2. Силикатные
3. Оксидные и гидроокисные
4. Сульфатные
5. Углеродные

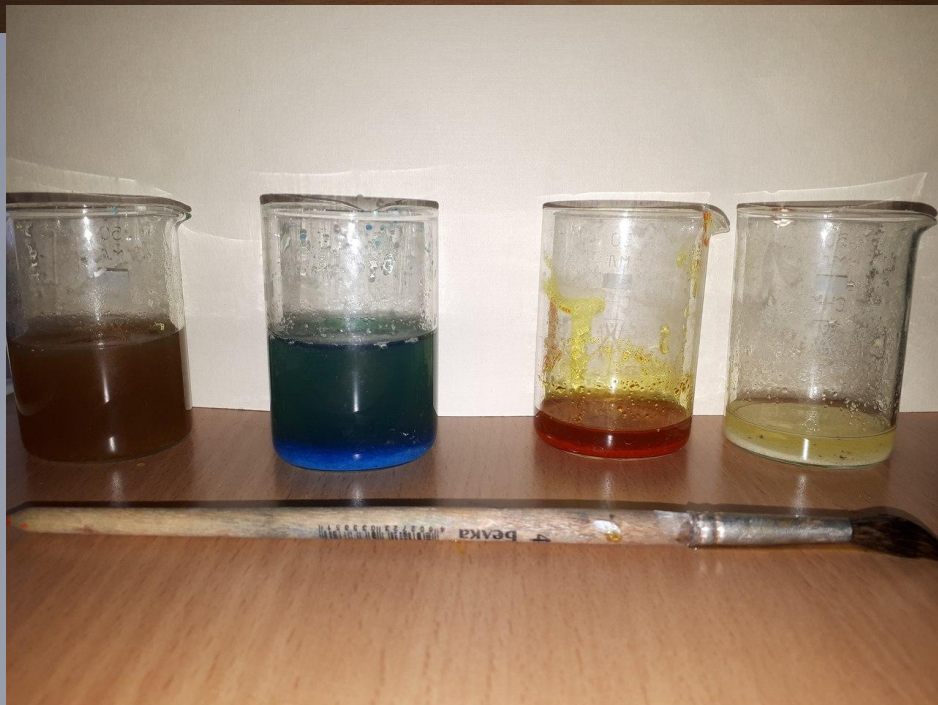
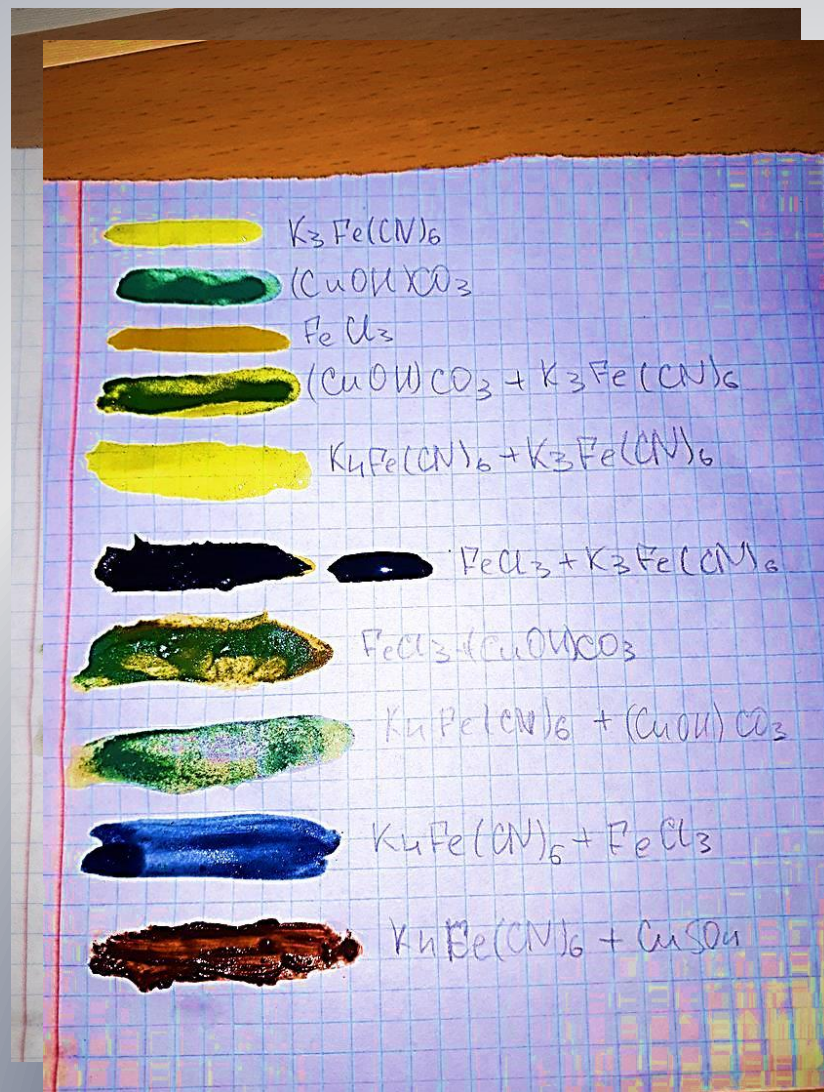




A rack of test tubes containing various colored liquids (green, red, blue, yellow, purple, pink, dark red) in a laboratory setting. The text is overlaid in red on the image.

**Выполнение  
практической части  
в иллюстрациях.**





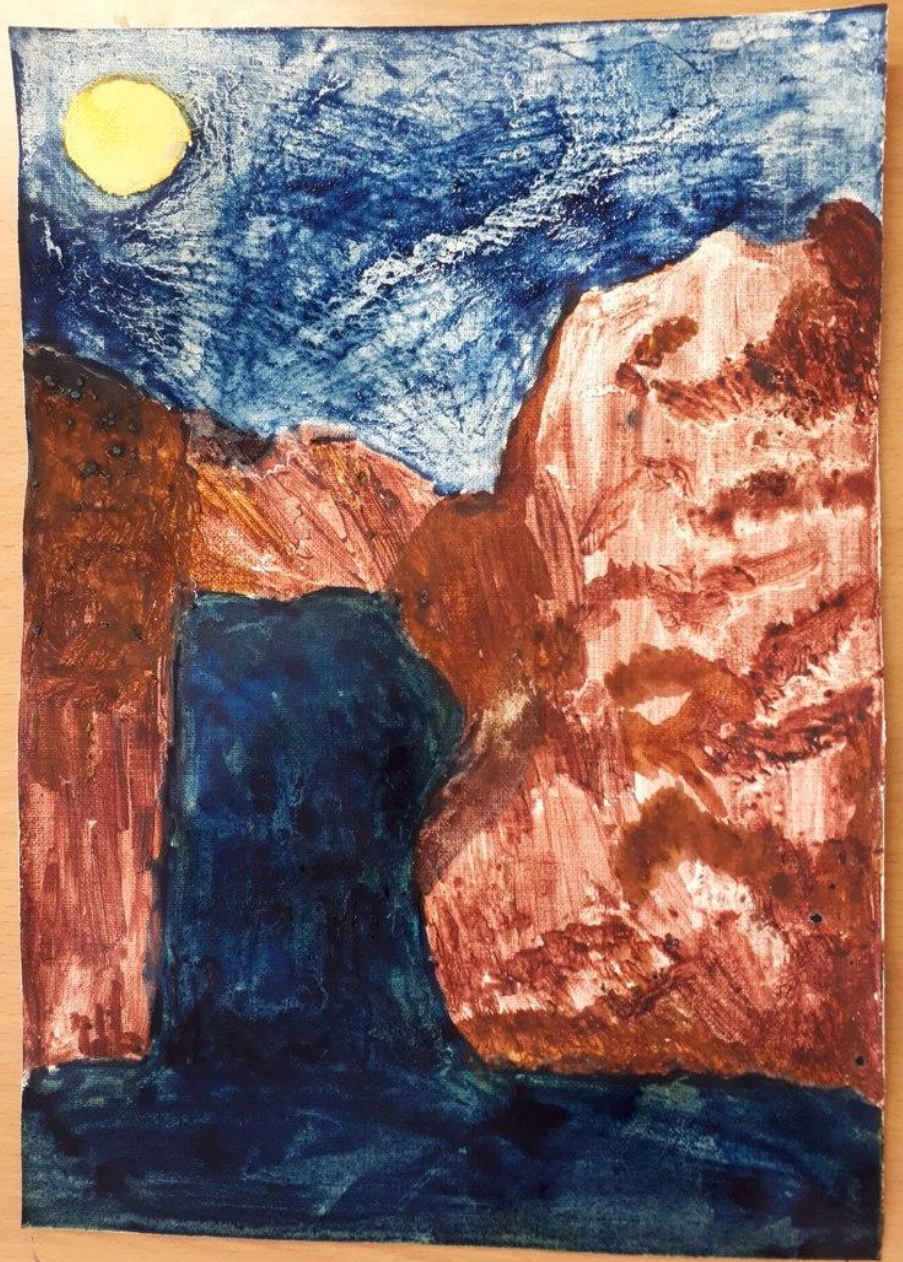














# Вывод:

- Производство красителей является важной отраслью химической промышленности, и когда в наше время появляется потребность в красителе, обладающем каким-нибудь новыми свойствами, которого еще никогда не было, всем ясно, к кому обратиться – «потребовать от химиков».
- В настоящее время применяется около 150 синтетических красителей. Если учесть, что на каждый из них приходится по крайней мере сотня таких красителей, которые не выдержали испытания временем и были отброшены, то можно представить себе огромную работу, проделанную химиками разных стран в этой области.



# ИТОГИ:

- Изучили историю происхождения красок; Изучили виды минеральных красок и их классификацию по пигменту;
- Изучили некоторые виды красок;
- Получили красители, при помощи взаимодействия  $\text{CuSO}_4$  (сульфат меди) и  $\text{FeCl}_3$  (раствор хлорида железа III) с  $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$  (желтая кровяная соль).
- На основании проведенной работы сделали вывод о роли химии в производстве и использовании красок.



# Используемые интернет ресурсы:

- <http://lkmprom.ru/analitika/istoriya-vozniknoveniya-krasok/>
- <http://www.proza.ru/2008/06/13/406>
- [http://ru.jivopis.wikia.com/wiki/Появление\\_красок](http://ru.jivopis.wikia.com/wiki/Появление_красок)