

Красители: натуральные или искусственные?

Выполнил:

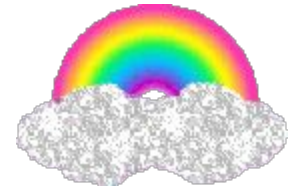
Учитель химии

МОУ СОШ №4 г. Буденновск

Муравицкая Е.С.



ВВЕДЕНИЕ



○ **Цель работы:**

Определить достоинства и недостатки способов окрашивания тканей натуральными и искусственными (анилиновыми) красителями.

○ **Задачи:**

- 1. По литературным источникам выяснить способы окрашивания тканей натуральными и искусственными красителями.**
- 2. Получить некоторые красители растительного происхождения и окрасить ими ткани.**
- 3. Покрасить ткани анилиновыми красителями.**
- 4. Сравнить натуральные и искусственные красители на широту цветовой гаммы, стойкость к выцветанию и стирке.**

○ **Гипотеза:**

Натуральные красители более устойчивы к внешним воздействиям, но используются редко, т.к. обладают более узкой цветовой гаммой по сравнению с искусственными красителями.



Методики окрашивания тканей

Искусственными красителями:

Изделие (или ткань) замочить в теплой воде, слегка отжать, тщательно расправить и опустить в красильный раствор. Чтобы окраска получилась ровной, во время крашения нужно переворачивать изделие как можно чаще. Крашение производить согласно инструкции на упаковке красителя. Дать материалу остыть в растворе.

Выкрашенное изделие прополоскать в теплой воде, меняя ее до тех пор, пока она не станет чистой. Затем промыть изделие в холодной воде. Промытое изделие отжать и высушить. Окрашенные ткани и изделия не рекомендуется вешать у отопительных приборов и на солнце.

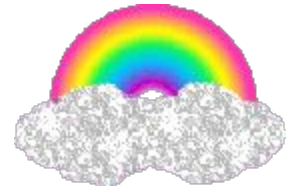


Методики окрашивания тканей

Натуральными красителями:

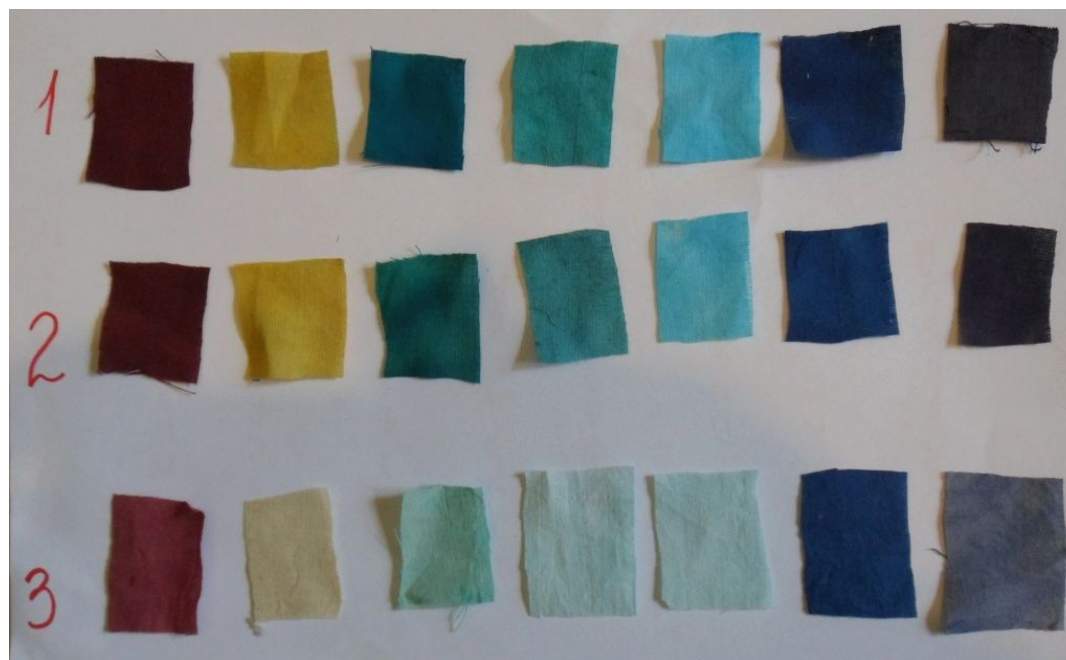
- **Предварительно измельченное растительное сырье выварить в течение 1 часа, вода должна полностью покрывать растительный материал.**
- **Выкипающую воду нужно периодически доливать. Растительный отвар процедить. Кипятить ткань в отваре в течение 15 - 20 минут. Вынув окрашенную ткань из раствора, оставить ее для просушки на сутки на свету.**
- **Для придания более ярких оттенков окрашенной ткани были использованы алюмокалиевые квасцы.**

Реализация проекта

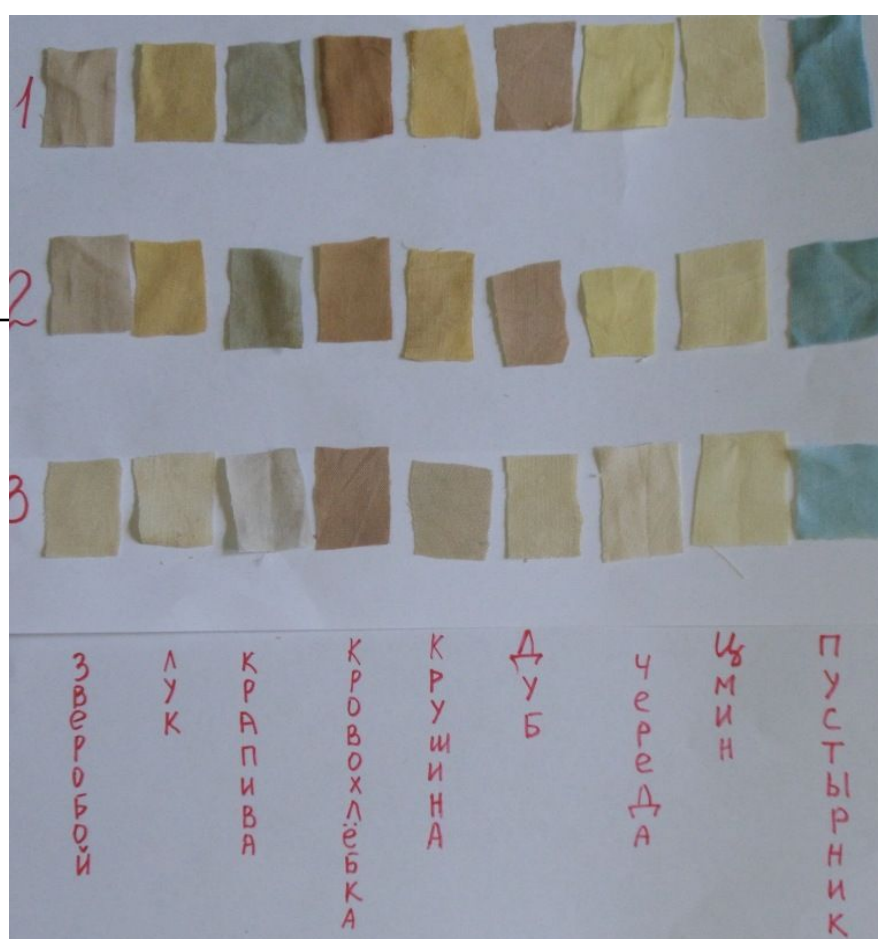


- Для окрашивания мы взяли небольшие кусочки белой хлопчатобумажной ткани по три штуки на каждый опыт и с анилиновыми, и с растительными красителями. Растительное сырье мы купили в аптеке, а анилиновые красители – в магазине.
- После окрашивания по одному образцу каждого цвета оставили в качестве контрольного опыта, положив их в темное прохладное место.
- Еще по одному образцу ткани подвергли многократной (5 раз) стирке в стиральной машине при 40 градусах с использованием стирального порошка.
- Оставшиеся окрашенные образцы положили на свету (на подоконник) на 2 недели.

Результаты



1. **контрольный опыт**
2. **образцы ткани после выдержки на свету**
3. **образцы ткани после 5 стирок**



1. **контрольный опыт**
2. **образцы ткани после выдержки на свету**
3. **образцы ткани после 5 стирок**

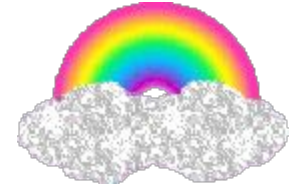


«РАДУГА» ИЗ АНИЛИНОВЫХ КРАСИТЕЛЕЙ



«РАДУГА» ПРИРОДНЫХ ЦВЕТОВ

Выводы



- Искусственные красители можно купить в магазинах, они дают более насыщенные цвета, легко смешиваются между собой, довольно устойчивы к стирке и воздействию света.
- Красители для окраски могут быть легко получены и из доступного природного растительного сырья. Возможно применение корней, коры, цветов, плодов, листьев и стеблей разных растений.
- Усиление цвета природного красителя достигается предварительной обработкой ткани раствором алюмокалиевых квасцов.
- Ткани, окрашенные природными красителями, устойчивы к действию света, но неустойчивы к стирке с использованием стирального порошка
- Таким образом, наша гипотеза подтвердилась не полностью.

Заключение



- **На основе нашего исследования можно заключить, что природные красители не во всем уступают искусственным и могут быть использованы для окрашивания различных тканей и изделий из них.**
- **Мы определили красильные свойства лишь некоторых растений и некоторых искусственных красителей, поэтому данное исследование нельзя считать законченным. Его можно продолжить, взяв для проведения опытов другую группу химических красителей, веществ для протравы тканей и другие растения.**

Информационные ресурсы



- Губанов И.А., Киселева К.В., Новиков В.С. Дикорастущие полезные растения. – 2-е изд., перераб. и доп.. – М.: Изд-во МГУ, 1993. – 300с.: ил.
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B8>
- <http://www.wikiznanie.ru/ru-wz/index.php/%D0%92%D1%8B%D1%86%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BE%D0%BA%D1%82%D0%BA%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D0%B9>
- <http://omsk.tiu.ru/p3887721-anilinovyj-krasitel-dlya.html>
- <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-132-proizvodstvo/225.htm>
- <http://www.o-detstve.ru/forchildren/research-project/4670.html>
- http://www.simvolika.org/article_002.htm
- <http://nsportal.ru/ap/nauchno-tekhnicheskoe-tvorchestvo/library/okraska-khlopchatobumazhnoi-tkani-prirodnymi-krasitelny>

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

