

муниципальное дошкольное образовательное учреждение
детский сад комбинированного вида № 13 г. Сердобска

**Районная научно-практическая конференция
младших школьников и детей старшего дошкольного возраста
«Я - исследователь»
Исследовательская работа**

Что такое чернила и из чего их можно изготовить?»

Выполнила: Алена Кашкина

воспитанница МДОУ д/с №13

Руководитель: Фалалеева Елена Ивановна

воспитатель первой категории МДОУ д/с

№13 г. Сердобска

2019г.

Цель исследования.

Выяснить, можно ли сделать чернила в домашних условиях.

Задачи:

1. Собрать сведения о том, как писали люди в старину.
2. Дать представления о чернилах.
3. Экспериментальным путем определить, из какого природного сырья можно изготовить чернила.

Почему я заинтересовалась этой темой



В детском саду есть мини-музей «Русская изба», где мы знакомимся с предметами старины.

Однажды, в избе я обратила внимание на интересный предмет.



А можно ли сделать чернила?



Не каждая
цветная жидкость
может быть
чернилами!!!

Нам стало интересно.

И было принято совместное решение
выяснить: **почему не каждая цветная
жидкость может быть чернилами** и
определить: **из чего можно
изготовить чернила.**



Елена Ивановна , рассказала нам что есть много натуральных красителей и познакомила с ними. Цветную жидкость можно получить из моркови, свеклы, черноплодной рябины.

Все необходимое собрано.





Для того, чтобы убедиться в верности полученной информации, я провела **собственный опыт.**

Проверим первое предположение:

Можно ли из сока моркови сделать чернила?

Она окрашивает бумагу и ткань

Через 5 дней я увидела, что след от жидкости стал очень бледный.



Вывод.

Морковь не подходит для изготовления чернил.

Проверим второе предположение.

Можно ли сделать из сока свеклы чернила?

Свекла оставляет след на губах и одежде.



Через неделю, я увидела очень бледный след от жидкости из свеклы. .



Вывод.

Свекла не подходит для изготовления чернил.

Проверим третье предположение.
*Можно ли из черноплодной рябины
изготовить чернила?*

Черноплодная рябина оставляет
след на руках, одежде, губах.



Через семь дней буквы на листе было плохо видно



Вывод.

Черноплодная рябина не подходит для изготовления чернил.

Все натуральные красители, которые я использовала в качестве чернил не подходят.



Дома я рассказала о чернильнице и наших опытах маме. В интернете с мамой узнали, что чернила делали из сажи.

Проверим следующее предположение.
Можно ли из сажи сделать чернила.
Она оставляют темный след, который
трудно смыть.



Через неделю след остался ярким.



Вывод.

Из сажи можно сделать чернила.

Исследование удалось!!!



МНОГО ИНТЕРЕСНОГО О ЧЕРНИЛАХ

- Более тысячи лет назад красные чернила считали священными, писать ими мог только император.
- Византийцы иногда использовали для чернил золото и серебро.
- В прошлом веке великий изобретатель Эдисон придумал чернила для слепых
- Существует великое множество рецептов невидимых чернил. (сок лимона, молоко, яблочный сок, сок лука. Написанные ими послания видимы только после нагревания.

Вывод.

Таким образом, в ходе моего исследования я:

- ❖ Узнала, чем писали люди в старину
- ❖ Познакомилась с чернильницей.
- ❖ Убедилась, что не каждая цветная жидкость может быть чернилами.
- ❖ Изготовила чернила.
- ❖ Узнала много интересного о чернилах.

**СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ**