

# Чернила - невидимки

## Актуальность исследования

Сейчас мало кто помнит и знает о существовании невидимых чернил, которые люди использовали на протяжении веков для написания тайных писем.

## Цель исследования

Научиться изготавливать невидимые чернила в домашних условиях.



учащиеся 1-Б  
класса МБОУ  
«СОШ №15»  
Харитонов  
Никита, Дудина  
Анна

## **Задачи исследования**

- изучить литературу о некоторых видах симпатических чернил;
- опробовать чернила – невидимки для записи текста;
- познакомить с результатами работы ребят моего класса.

**Объект исследования** – невидимые чернила

## **Методы исследования**

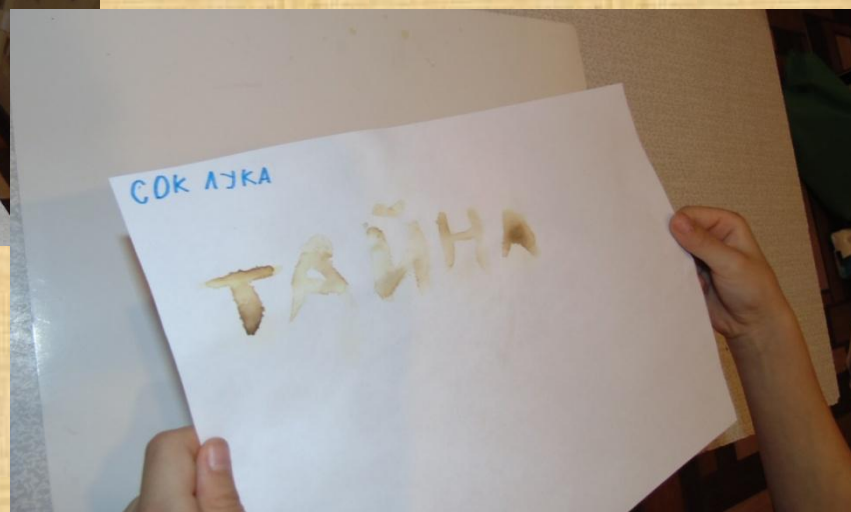
Изучение литературы, проведение опытов, эксперименты, обобщение.

**Гипотеза:** невидимые чернила существуют и их легко приготовить в домашних условиях.

# Раствор крахмала с водой



# МОЛОКО, СОК ЛИМОНА, ЛУКОВЫЙ СОК



**ПОМНИ О  
БЕЗОПАСНОСТИ!**

# Вывод

- Невидимые чернила существуют, их можно приготовить в домашних условиях
- Лучше всего проявляется запись, сделанная луковым соком
- Для разных чернил – невидимок нужны



# Спасибо за внимание!



# Информационные источники

- 1.Алексинский В. Н. Занимательные опыты по химии. – М.: Просвещение, 1995.
- 2.Лаврова С.А. Загадки и тайны обычных вещей. – Изд. «Белый город», 2006.
- 3.Лаврова С.А. Моя первая книга. Занимательная химия для малышей. – Изд. «Белый город», 2009.

1.Интернет ресурсы:

[http://www.modernlib.ru/books/sitchin\\_zahariya/voyni\\_bogov\\_i\\_lyudey/read](http://www.modernlib.ru/books/sitchin_zahariya/voyni_bogov_i_lyudey/read)

<http://stranamasterov.ru/node/185062>

<http://www.liveinternet.ru/journalshowcomments.php?jpostid=213590153&journalid=4751924&>

А также:

**Мультфильмы «Следствие ведут Колобки», «Фиксики» 104 серия**

**Телепередача «Галилео»**