

Исследовательская работа

Бумага и её изготовление

Автор работы
Шагаева Полина
ученица 3 «А» класса

Руководитель
Соколова Галина Евгеньевна

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

**Изготовить бумагу
в домашних условиях.**

ГИПОТЕЗА

**«Полагаю, что изготовить бумагу
в домашних условиях
ВОЗМОЖНО».**

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Изучить процессы изготовления бумаги и выбрать оптимальный способ.
- Подготовить ингредиенты и подобрать сырьё для работы.
- Используя подручные механизмы и необходимые методы изготовить бумагу.
- Сделать вывод по результатам работы и возможного применения полученной бумаги.

Практическая работа



Первый этап — подготовка сырья — получение целлюлозы из древесины. Древесину я набрала на улице, это были старые доски и ветки деревьев.

Практическая работа



Далее измельчила орехи в блендере. Когда каша стала гуще, добавила сливочное масло. В итоге получилась каша, которая имеет необходимую консистенцию.

Практическая работа

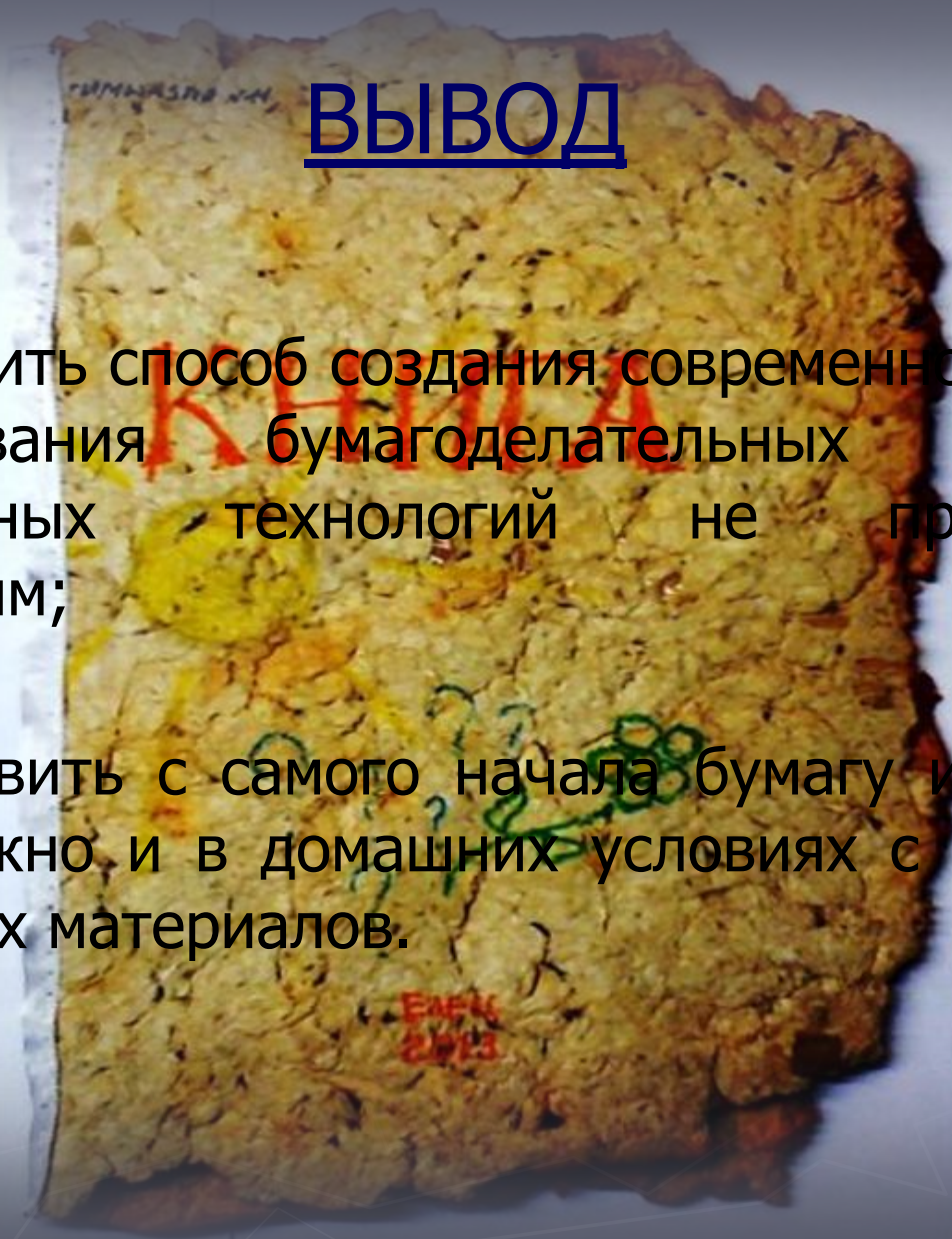
та



Осталось лишь приготовить «слип», поместить его под пресс и высушить. И вот он – результат, бумага получилас

ВЫВОД

- упростить способ создания современной бумаги без использования бумагоделательных станков и современных технологий не представляется возможным;
- изготовить с самого начала бумагу и рукописную книгу можно и в домашних условиях с применением подручных материалов.



ПРАКТИЧЕКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Из приготовленной мною бумаги я решила сделать рукописную книжку. Я согнула бумагу пополам. Мне очень нравятся загадки, и поэтому я поместила их в свою книгу. Писать пришлось фломастерами, так как ручкой не получалось. Чтобы скрепить страницы я использовала шелковую ленту, из которой сделала корешок. Эта книга надолго сохранится в нашей семье.



Шагаева Полина
3 «А» класс
Гимназии № 11