

- **Исследовательская работа** на тему: «Как делают бумагу»?

- **Номинация:** творчество и охрана природы

Автор: ученица 4 «В»

класса

МОБУООШ №3 г. Благовещенска»

Рогожникова Ульяна

Научный руководитель: Гасимзянова Альбина Сибгатулловна

Оглавление

• Введение	3
• Тема.....	3
• Гипотеза исследования.....	3
• Цель работы.....	3
• Задачи исследования.....	3
• Актуальность темы работы.....	3
• Основная часть	4
• Что использовали для письма наши предки?.....	4
• Кто изобрёл бумагу?.....	4
• Из чего делают бумагу в наши дни?.....	5
• Опыт по изготовлению бумаги из исписанных тетрадных листов.....	6
• Заключение	7
• Список использованной литературы.....	8
• Приложение 1 Процесс изготовления бумаги в древнем Китае и в наше время....	9
• Приложение 2 Практическая работа по изготовлению бумаги из макулатуры.....	10
• Приложение 3 Интересные факты о бумаге.....	13

Введение

- Меня, как и многих других ребятишек интересуют вопросы типа ЗАЧЕМ? ПОЧЕМУ? КАК? ИЗ ЧЕГО? Мои родные, когда я был маленьким, меня часто называли «великим Почемучкой», а сейчас - «Мистером Самоделкиным». Это у меня от мамы, наверное. Она сама любит что-то мастерить, разбираться, что да как. Вот и такой же. В последнее время мы много работаем в школе и дома с бумагой. Так я задумался: а как ее вообще получают?

Итак, тема исследования: «Как делают бумагу?»

- **Гипотеза моего исследования:** Если я узнаю как, делается бумага, я сумею сделать её дома самостоятельно.
- **Цель:** изготовить бумагу в домашних условиях.
- **Задачи:**
 - Узнать историю возникновения бумаги.
 - Выяснить, на чём писали древние люди до появления бумаги.
 - Узнать технологию изготовления бумаги.
 - Провести опыт по изготовлению бумаги
- **Актуальность.** Считаю, что моя работа о бумаге важна, потому что она играет очень важную роль в жизни человека. Из бумаги изготавливают: газеты, книги, деньги, тетради, салфетки и многие другие товары. В бумагу упаковывают разные товары. Из более толстой бумаги – картона делают коробки, ящики. Бумагой стали украшать дома, оклеивать стены.
- Думаю, что знания о том, как и из чего делается бумага, заставят людей задуматься, стоит ли разбрасываться ею, или все-таки надо быть разумнее, беречь то, что нас окружает, постараться жить в чистом мире, не нанося себе и окружающим вред.

Основная часть

- **Что использовали для письма наши предки?**
- Появилась бумага очень давно. Прежде чем изобрели бумагу, люди писали на разном материале, они использовали:
 - гладко выструганные дощечки,
 - глиняные плитки (клинопись),
 - пальмовые листья (папирус),
 - кожу животных (пергамент).
 - шелк
- **Какой был самый первый материал для письма?**
- Самый древний материал, используемый для письма — это пергамент, свежая баранья кожа. Чтобы пергаментная полоска получилась пригодной для письма, кожу мыли, соскабливали весь жир, обмакивали в гашеную известь, сушили и полировали. Только после этого на пергаменте можно было писать. Пергамент был дорогим материалом, поэтому его постепенно перестали применять.

Кто изобрёл бумагу?

- Изобретение бумаги было великим открытием и сделал его китайский чиновник Чай Лун в 105 г до н.э.
- Он разработал следующую технологию производства бумаги: пенку, кору тутового дерева, старые рыболовные сети и ткани растирали до однородного состояния и смешивали с водой.
- Затем ситом вычерпывали массу, давая стечь жидкости. При этом в сите оставался тонкий и ровный слой волокнистой массы, которую выкладывали на гладкие доски. Доски связывали в стопку и клали сверху груз.
- Затем затвердевшие и окрепшие под прессом листы снимались и сушились. Изготовленный бумажный лист получался легким, ровным, прочным и удобным для письма.

Заключение

- Подводя итоги своей работы, я сделал следующие выводы:
- Прежде чем человек получил бумагу такую, какая она сейчас, прошло много тысяч лет.
- Человек перепробовал много разных природных материалов, прежде чем научился применять для этой цели древесину
- Первооткрывателями бумаги по праву считается Китай, а именно Чай Лунь
- Я применил его опыт изготовления бумаги. Опыт оказался долгим, но удачным. Бумага у меня получилась. Скорее всего ее можно назвать картоном, потому что она очень плотная
- Появился вопрос, как можно применить эту полученную бумагу. Думаю, что ее можно использовать для бытовых нужд, а также для детского творчества на уроках технологии в школе, что позволит сэкономить семейный бюджет и природные ресурсы.
- Из полученной в домашних условиях бумаги я изготовил блокнотик. Бумагу мы получили из макулатуры, но она очень хрупкая. Поэтому надо подумать, как сделать так, чтобы она не крошилась.
- Я испытываю чувство радости от того, что именно для моей бумаги не пришлось вырубать ёлочку, а может, и не одну. А исписанная тетрадка, не валяется без дела, а как бы продолжает приносить пользу.
- Моя бумага – изделие ручной работы, авторское. А такие изделия сегодня ценятся