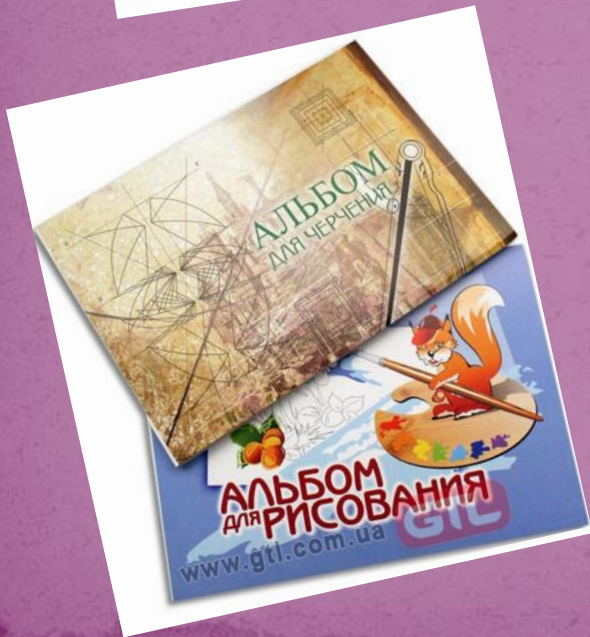
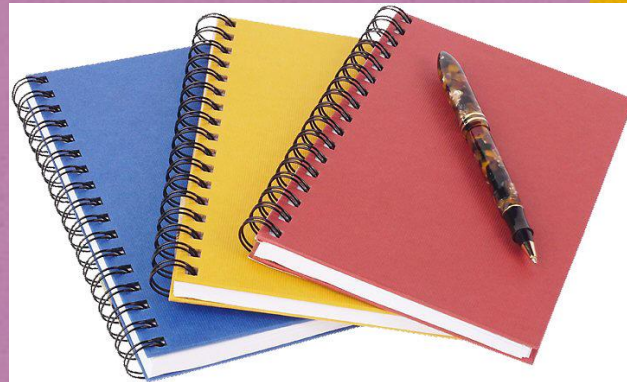
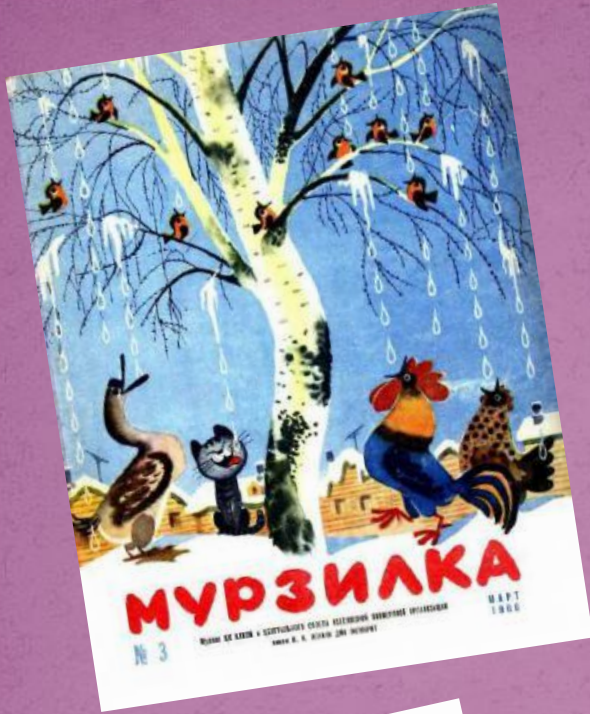


# Бумажное царство

---

Работу выполнила **Верещагина Маргарита**,  
Ученица 4 класса МОУ «Пушнинская СОШ»  
Руководитель **Ефремова И. М.**,  
учитель технологии.







Упако  
вочная

Документ  
ная

Газетная

Обойная

Писчая

Ватман

Бумага

```
graph TD; A[Упаковочная] --> C((Бумага)); B[Документная] --> C; D[Газетная] --> C; E[Обойная] --> C; F[Писчая] --> C; G[Ватман] --> C;
```



Картина  
составлена  
из разных  
видов  
бумаг



**Цель исследования - Знакомство с технологией изготовления бумаги**

**Задачи:**

Познакомиться с литературой.

Создать коллекцию различных видов бумаги.

Научиться получать бумагу самостоятельно.

Оформить результаты работы.

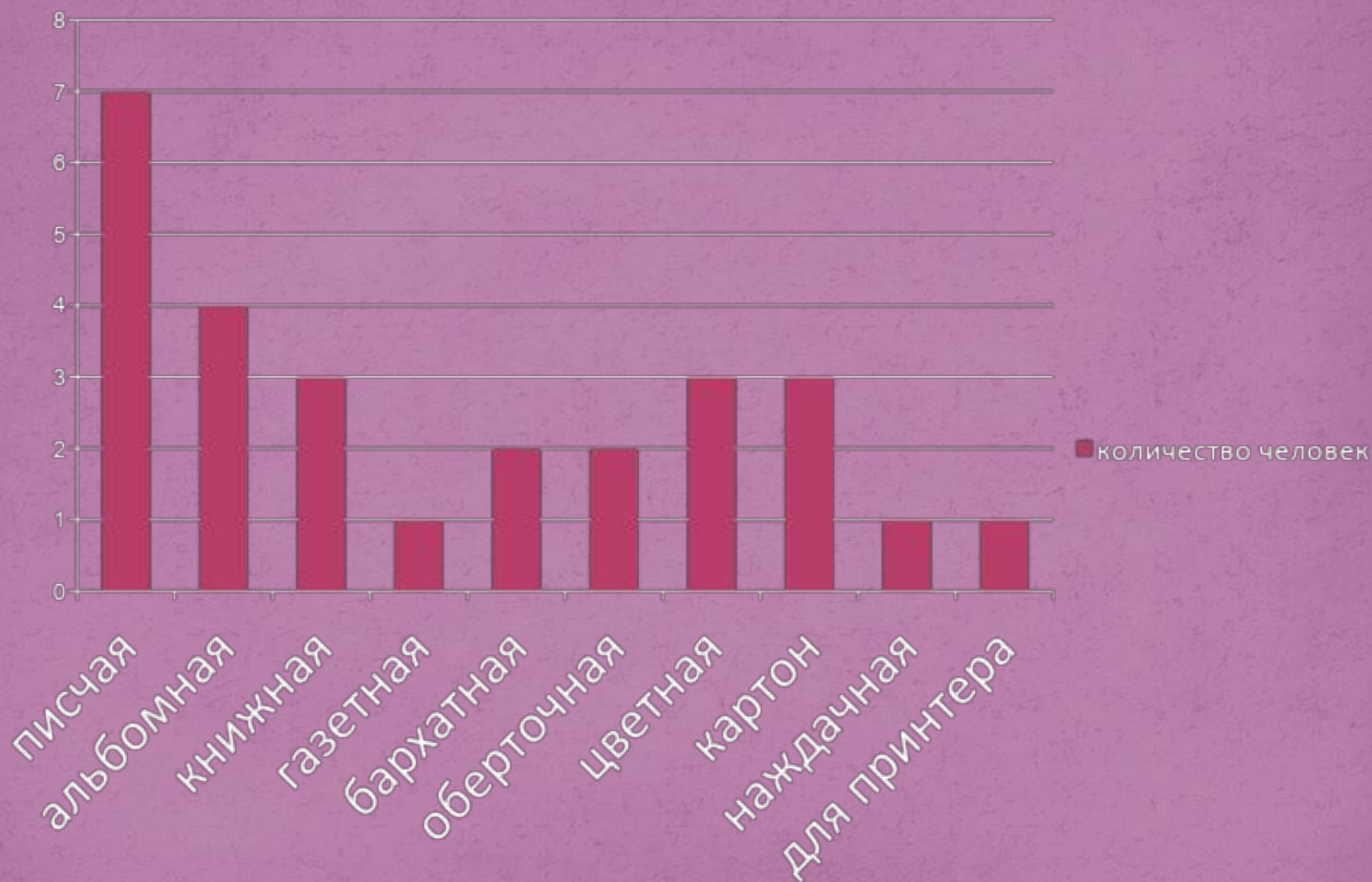
**Гипотеза** - в процессе работы  
узнаю о технологии  
изготовления бумаги и научусь  
получать бумагу из макулатуры



# Вопросы анкеты

1. Знаете ли вы, из чего делают бумагу?
2. Какие виды бумаги вы знаете?
3. Можно ли самостоятельно сделать бумагу?

# Результаты анкетирования



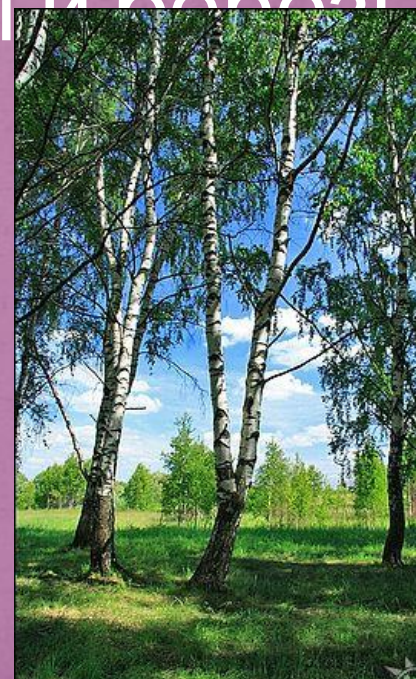


# ЦБК в СегежаКарелии





Основным сырьем для производства бумаги является древесная целлюлоза. Целлюлозу получают из лесных пород:





# Производство бумаги



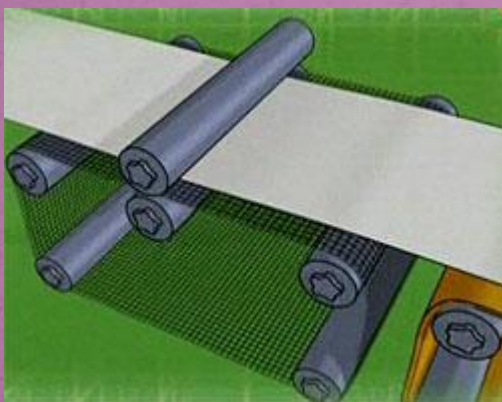
Снимают  
кору



Варят  
измельченные  
щепки



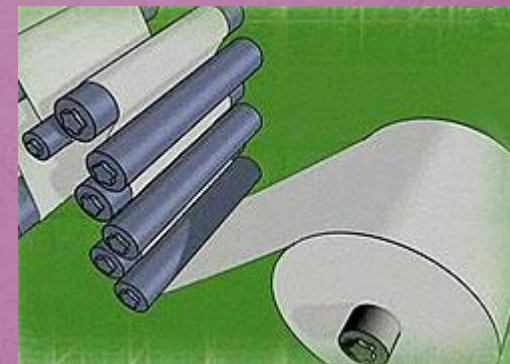
Окрашиваю  
т



Рулонная  
лента



Отжим  
воды,  
сушка,  
полирование



Намотка в  
рулон



# Изобретение бумаги





## Береста в Древней Руси



## Бумага собственного производства



Массовое  
производство  
бумаги  
по приказу  
Петра I



# Получение бумаги в домашних условиях





# Получение бумаги в домашних условиях





# Получение бумаги в домашних условиях





Таким образом, гипотеза  
подтвердилась:

- Узнала о процессе изготовления бумаги;
- Освоила способ получения бумаги в домашних условиях;
- Составила коллекцию видов бумаги.

С результатами исследования  
познакомлю учеников нашей школы.

**Спасибо за  
внимание!**

**Презентацию  
подготовили  
Верещагина Маргарита,  
Ефремова И.М.**