

Исследовательская работа

Бумага своими руками – решение  
экологической проблемы

# Цель:

Научится изготавливать бумагу ручной работы в домашних условиях используя доступные средства.



# Задачи:

- узнать когда и где изобрели бумагу;
- узнать о производстве бумаги в наши дни;
- познакомиться со способами изготовления ручной бумаги;
- изготовить образцы;



# Гипотеза:

В целях экономии природных ресурсов, возможно изготовление бумаги в домашних условиях из вторичного сырья и использовать её в быту и творческой работе.



Что такое бумага ?



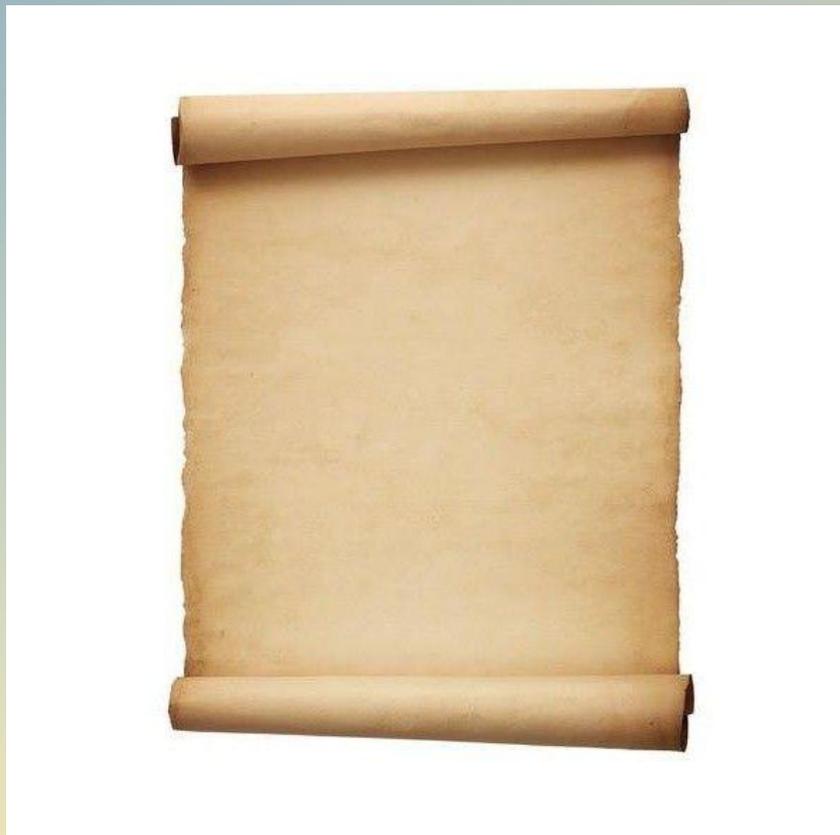
# Введение

Бумага является одним из самых важных товаров, без которого современный человек не представляет себе жизнь.

После использования, бумага становится не пригодной и превращается в мусор.

Мне стало интересно, а возможна ли переработка бумаги в домашних условиях.

# История изготовления бумаги



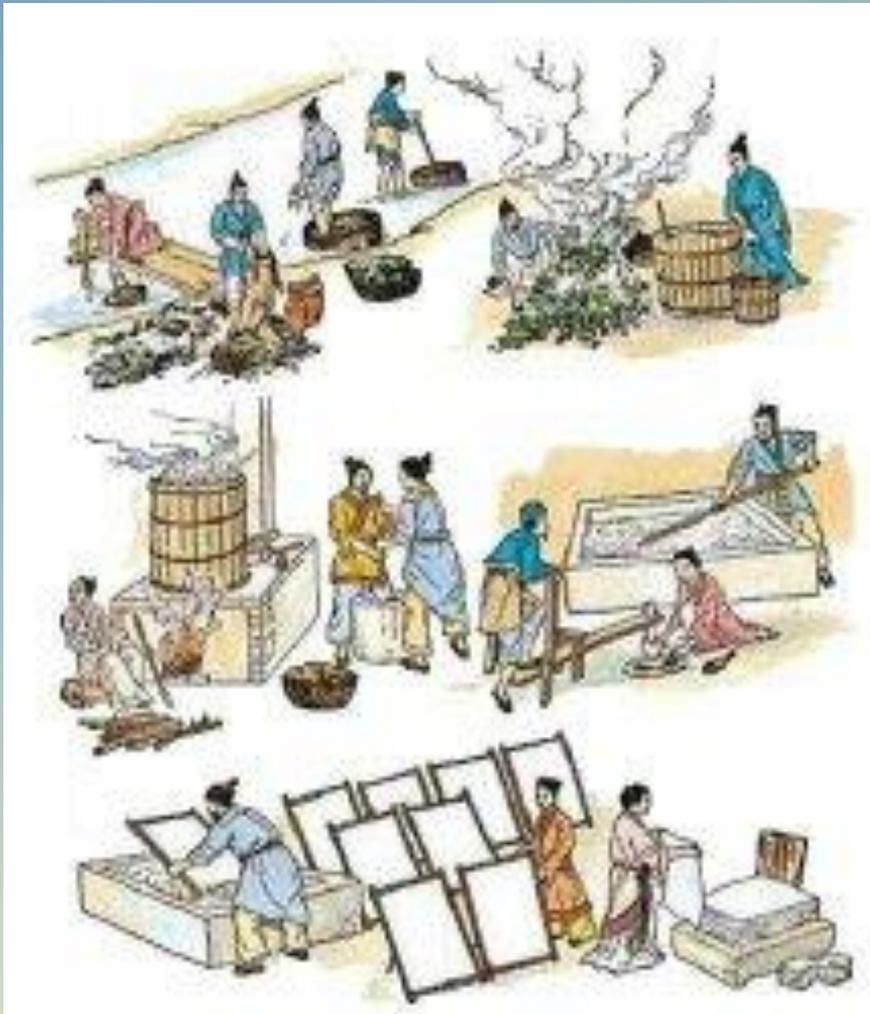


# Книги из пергамента

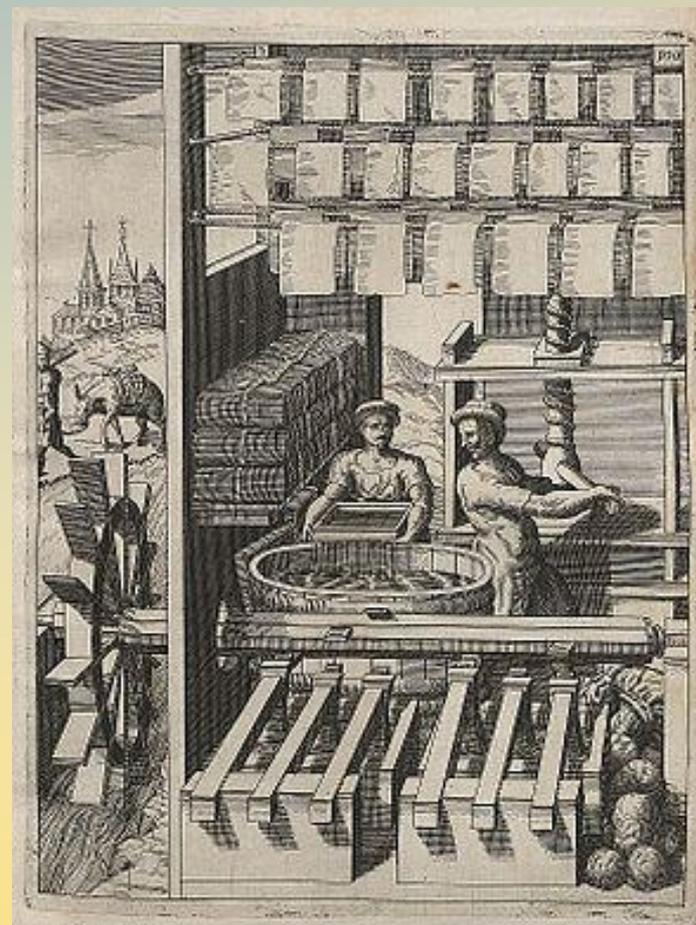
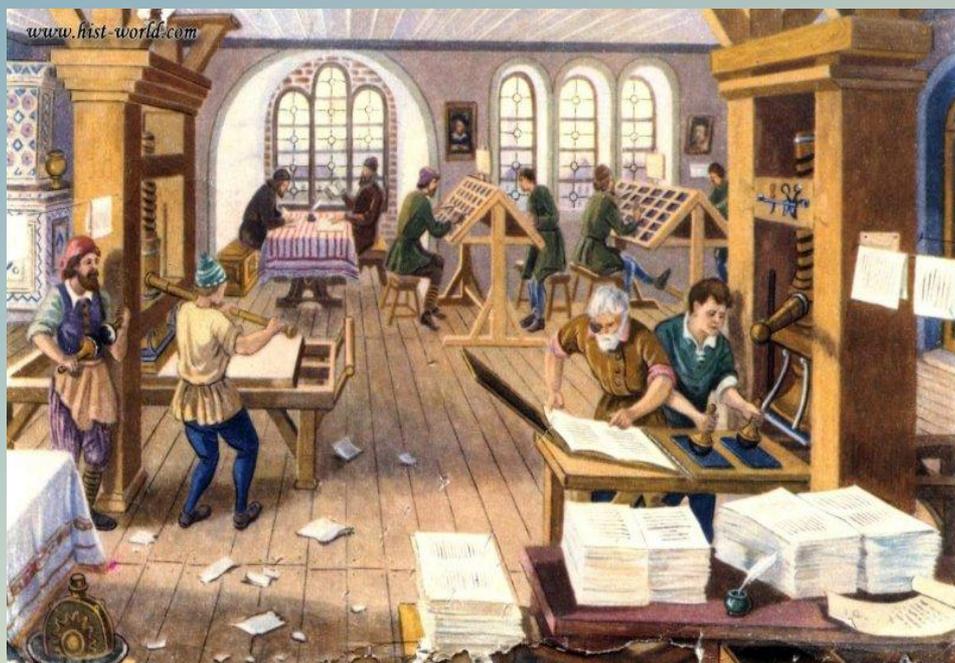


- У папируса и воска появился соперник – пергамент (телячья кожа)





# В Россию бумага пришла из Франции.



# Производство бумаги в наши дни





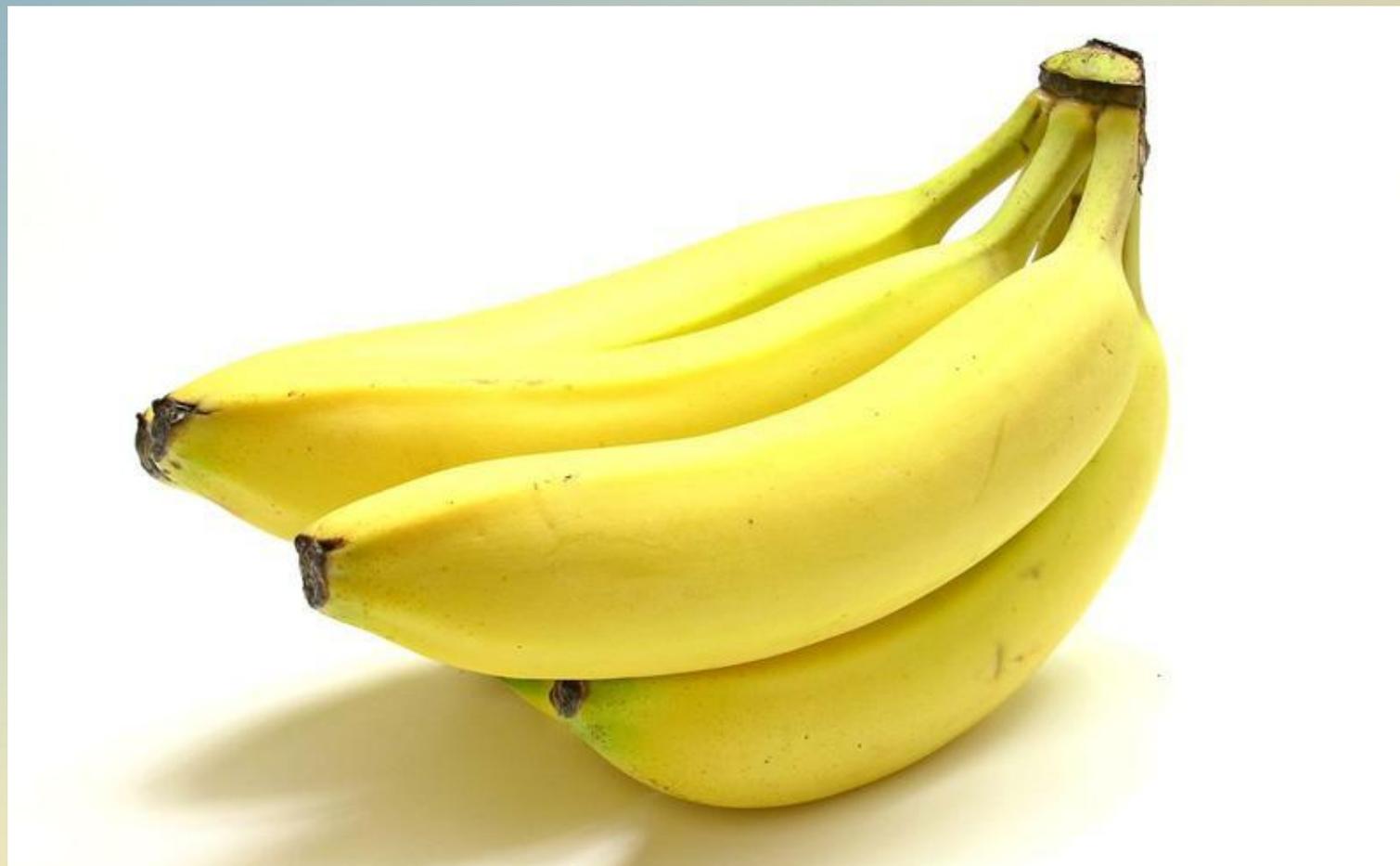
# Практическая часть



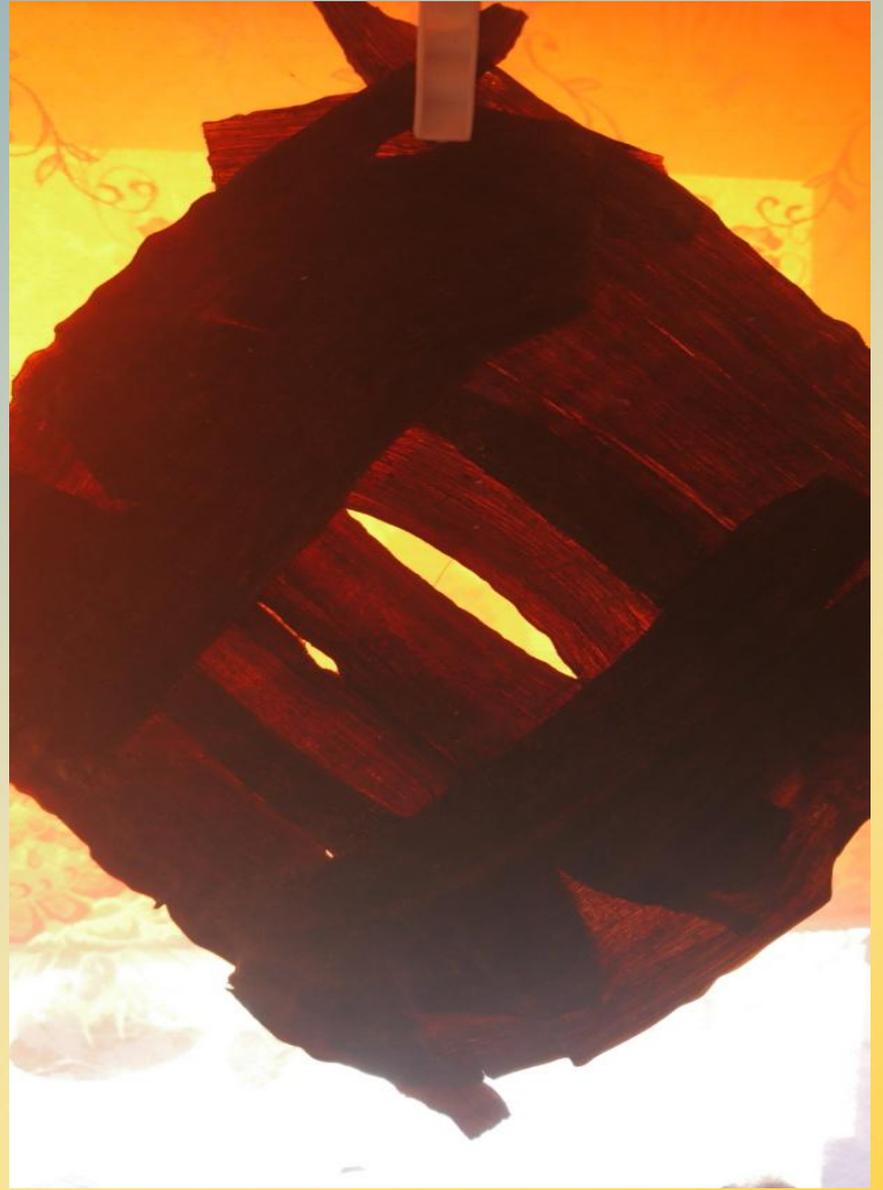
# Техника приготовления дизайнерской бумаги из макулатуры



# Изготовление банановой бумаги







# Заключение

Бумага, сделанная вручную ценится дороже бумаги массового производства. Она не похожа на бумагу машинной выделки, и с точки зрения технических стандартов она хуже: неравномерная по толщине, менее гладкая, хрупкая.