

# ***Научно-практическая работа «Три простых шага к сохранению природы»***

**Выполнена ученицей 4Г класса**

**Муниципального автономного  
образовательного учреждения  
городского округа Королёв  
Московской области  
«Гимназия №9»**

**Лихачевой Татьяной**

**Руководитель работы:  
Киреева Надежда Михайловна,  
учитель начальных классов**

**город Королёв  
2016 г.**



*"Все мы дети одного корабля по имени Земля,  
значит, пересесть из него просто некуда...  
Есть твердое правило: встал поутру, умылся,  
привел себя в порядок – и сразу же приведи в  
порядок свою планету."*

Антуан де Сент-Экзюпери (французский писатель,  
поэт, лётчик)





# Благодарности

Семье Лыхачевых  
за активное участие  
в акции «Сохрани дерево»  
принесшем группе одно  
из призовых мест.  
декабрь 2011г.



Аншуренко Т. А.

**Цель работы:**  
определить, как  
можно уберечь  
природу, если  
экономить бумагу, а  
использованную  
сдавать в повторную  
переработку.



# Задачи:

1. Изучить различные **источники** об истории бумаги, её изготовлению.
2. Провести **практические исследования**.
3. При помощи **расчётов** получить ответы на свои вопросы.



## Методы исследования:

1. **Подбор и анализ информации.**
2. **Изучение структуры бумаги под микроскопом.**
3. **Встреча со специалистами:** поездка в Центр экономии ресурсов.
4. **Практический опыт** по созданию бумаги.
5. **Посещение пункта сбора макулатуры.**
6. **Расчёты.**
7. **Анкетирование** одноклассников до и после ознакомления их с содержанием работы.
8. **Опыт** призыва ровесников к участию в **эко-марафоне** «Переработка», личное участие в нём в составе класса.
9. **Опыт по сбору** текущего бумажного мусора в классе в учебное время.



**Гипотеза:** предположим, что экономя бумагу и перерабатывая её, мы можем сохранить больше деревьев и других природных ресурсов.

# *Исследования теоретических данных*

## **1. История создания бумаги**



**Китай - Цай-Лунь - 105 год**

**волокна шелковицы  
древесная зола  
тряпки  
пенька**

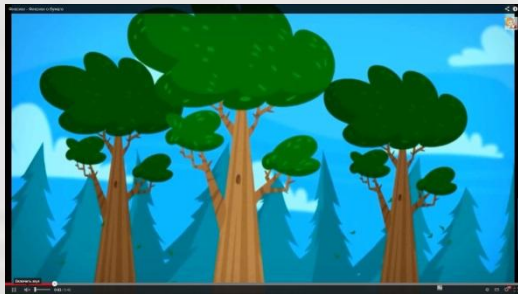


**Природные «изобретатели» - осы**

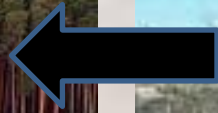
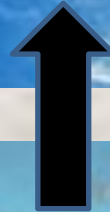
## **2. История бумаги в России**

**Иван Грозный - появление  
Петр Первый - заводы**

### 3. Производство бумаги



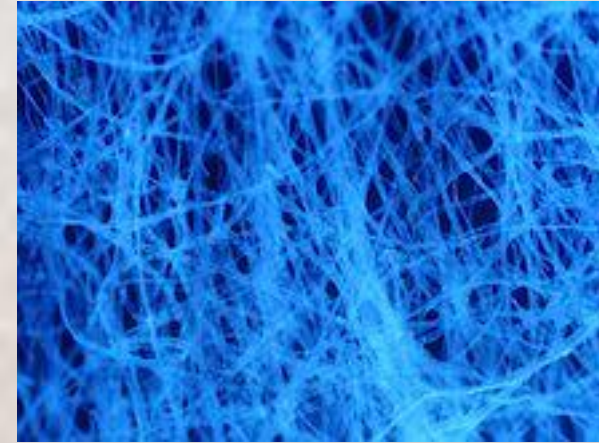
## 4. Вред для окружающей среды





# *Практические исследования*

## 1. Изучение структуры бумаги под микроскопом



2. Экономия бумаги  
для черновиков  
дома, накопление  
макулатуры:  
больше 4 кг за  
учебный год



### 3. Расчёт

**1 дерево**



**=**

**58 кг  
бумаги**



### 3. Расчёт



**4 кг бумаги,  
собранный одним  
учеником за год**



**×**

**29 учеников в моём  
классе**



**=**

**116 кг экономии  
новой бумаги в  
год только одним  
классом**



**2 дерева, которые МОГ  
бы спасти класс**

### 3. Расчёт



**2 дерева,  
которые мог бы  
спасти один  
класс**



**46  
классов в  
Гимназии**



**92 дерева в год**

**А ведь нужно просто привыкнуть брать  
для черновиков листы, на которых уже  
что-то написано или напечатано – ТАК  
ПРОСТО!**



## 4. Встреча со специалистами «Центрекон»

Центр экономии ресурсов

Просветительский экологический центр на Дизайн-заводе Flacon

### Другие способы письма:

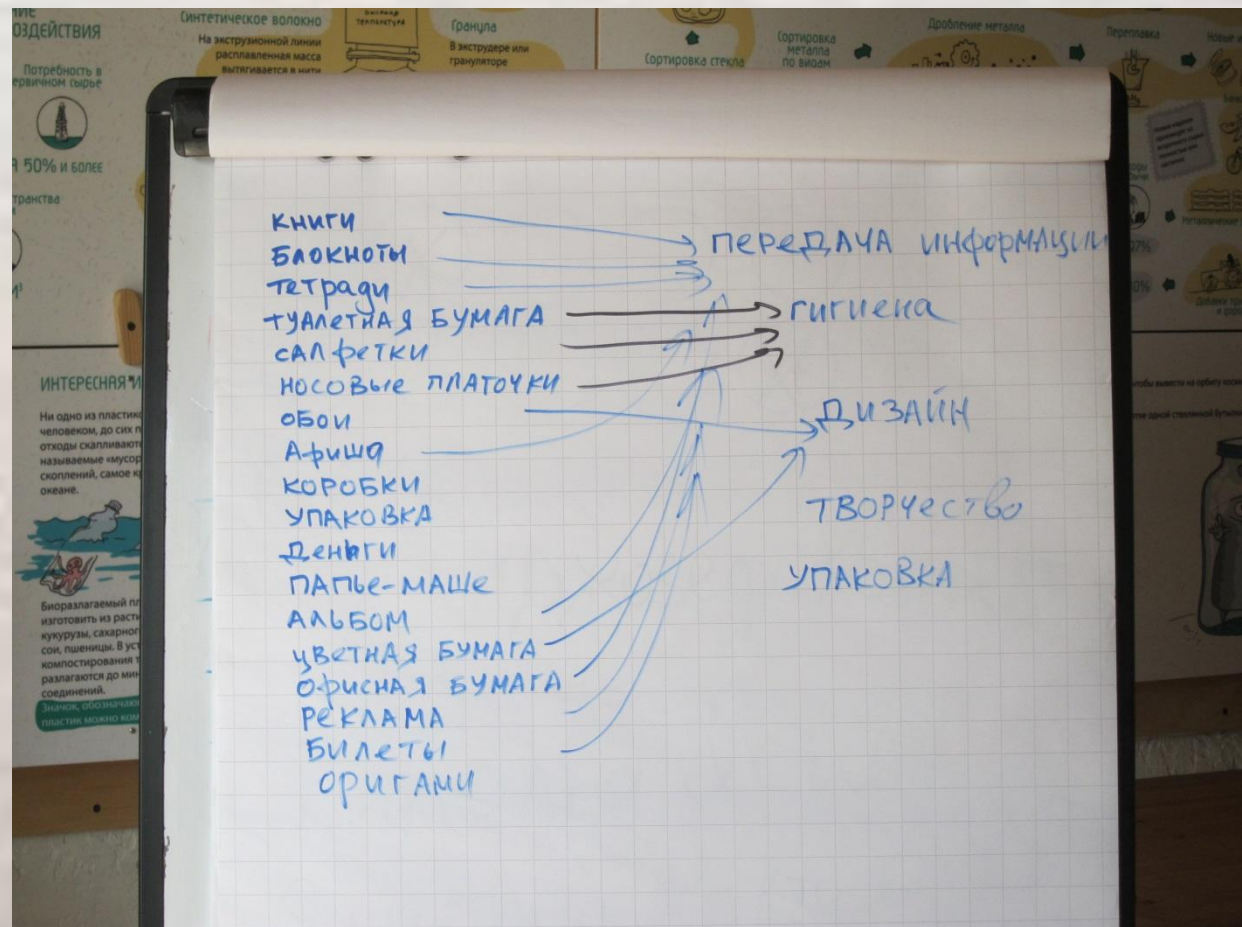
- пергамент
- восковые дощечки
- глиняные дощечки
- папирус
- узелковое письмо
- береста
- письмо на камне





## Использование бумаги:

- передача информации
- средства гигиены
- дизайн
- творчество
- упаковка
- деньги



# Практический опыт по созданию бумаги



Центр экономии ресурсов  
Просветительский экологический центр на Дизайн-заводе Flacon



1. Рвём старую бумагу,  
помещаем в миксер



2. Заливаем водой,  
размешиваем до массы



3. Добавляем  
краску



# Практический опыт по созданию бумаги



Центр экономии ресурсов  
Просветительский экологический центр на Дизайн-заводе Flacon



4. В сито кладём тканевую сетку



5. Выливаем  
массу,  
накрываем ещё  
одной тканевой  
сеткой,  
разравниваем.



6. Отжимаем  
лишнюю  
воду  
«утюжком»





# Практический опыт по созданию бумаги



Центр экономии ресурсов  
Просветительский экологический центр на Дизайн-заводе Flacon



7. Осторожно убираем верхнюю сетку, переворачиваем сито и выкладываем слой на стол



8. Удаляем вторую сетку



9. Сушим феном



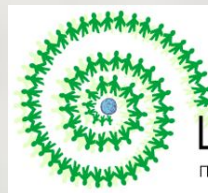
# Переработка бумаги

1 тонна бумаги:  
10-17 деревьев  
25 600 л воды  
электроэнергия

При добавлении макулатуры число погибших  
деревьев УМЕНЬШАЕТСЯ



Пункт  
приёма  
макулатуры



Центр экономии ресурсов  
Просветительский экологический центр на Дизайн-заводе Flacon



Знак –  
производство  
полностью из  
макулатуры

# 5. Анкетирование

## ИТОГИ по 21 опрошенному ученику класса:

1. Большинство опрошенных (11) используют для черновиков новую бумагу, не экономят её.
2. Большинство опрошенных (12) выбрасывает бумагу в мусор, а не собирает ее для дальнейшей переработки.
3. Многие знают, что бумага делается из древесины (13).
4. О том, что макулатура также применяется при производстве бумаги, знает очень маленькое количество ребят (6).
5. Меньше половины опрошенных считает, что важно экономить бумагу для сохранения природы (9).

АНКЕТА			
Пожалуйста, прочитай вопросы и отметь какими-нибудь знаками те ответы, которые ты считаешь верными.			
1. Что ты используешь в качестве черновиков?	A) новые чистые листы или чистые тетради	B) использованные с одной стороны листы бумаги	C) не пользуюсь черновиком
	D) другой вариант _____		другой вариант _____
2. Что ты делаешь дома с ненужными листами бумаги, газетами, журналами?	A) выбрасываю	B) собираю для дальнейшей переработки	C) другой вариант _____
3. Знаешь ли ты, из чего делается бумага?	A) _____ да _____ (укажи, из чего)	B) нет, не знаю	из _____
4. Знаешь ли ты, что для производства бумаги может использоваться переработанная макулатура?	A) да	B) нет	
5. Считаешь ли ты важным экономить бумагу для сохранения природы?	A) да	B) нет	

Спасибо огромное тебе за помощь в моей научной работе!

# 6. Эко-марафон ПЕРЕРАБОТКА «Сдай макулатуру – спаси дерево!»

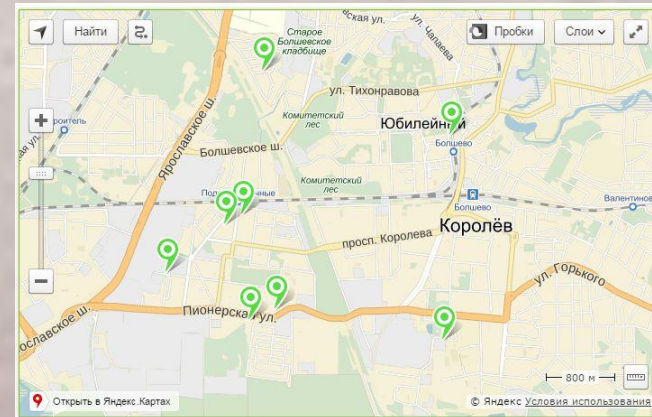
Результаты 4Г класса Гимназии №9 – 135 кг макулатуры.

Результаты города Королёва – 33 500 кг макулатуры.

Результаты марафона (население 10 регионов России) – более 800 тысяч тонн макулатуры!



# 7. Пункты приёма макулатуры в городском округе Королёв



## 8. Повторное анкетирование одноклассников

Выполнено мной в течение учебного года:

- старалась привлечь внимание одноклассников к вопросу сбора макулатуры;
- на защите моей работы присутствовал класс;
- всем желающим я раздавала листовки, связанные с темой экономии бумаги;
- постаралась привлечь как можно больше участников в эко-марафон;
- на всех уроках окружающего мира, связанных с экологическими проблемами, старалась вернуться к теме макулатуры.

### **ИТОГИ по 21 опрошенному ученику класса:**

1. Больше количество учеников теперь берёт для черновиков использованные с одной стороны листы.
2. Меньше учеников стали выкидывать бумагу, больше стало собирать для переработки.
3. Все опрошенные теперь знают, что бумага делается из древесины!
4. Все опрошенные теперь знают, что макулатура также применяется при производстве бумаги!
5. Все опрошенные теперь считают важным экономить бумагу для сохранения природы!

## 9. Опыт по сбору текущего бумажного мусора в классе в учебное время



Коробку установила в кабинете, пояснила ученикам, что в неё складывается текущий бумажный мусор. Результат за одну учебную неделю:



Школа – место, где используется и ежедневно выбрасывается большое количество бумажного мусора.

Опыт показал: нужно устраивать удобные для постоянного сбора текущего мусора в школах!

# 10. Мои предложения, как улучшить ситуацию со сбором и сдачей макулатуры в нашей Гимназии

1. Распространить листовку (её оборот может также служить черновиком).
2. Распространить буклет (может служить учебным материалом на уроках окружающего мира).
3. Установить в Гимназии **контейнеры** для постоянного сбора макулатуры в классах или коридорах.
4. **Устраивать состязания** по сбору между классами или мальчиками и девочками класса.
5. Размещать **адреса пунктов приёма макулатуры** на сайте Гимназии, сайтах классов и т.д.



**ВЫВОД:** гипотеза верна, экономия бумаги и переработка макулатуры позволяет защитить окружающую среду: снизить вырубку лесов, уберечь от вредных выбросов воду, воздух и почву около фабрик.



*Давайте вместе, это легко!*

*Шаг 1 – не тратить новые листы для черновиков, брать для этого листы, на обороте которых уже что-то написано или нарисовано;*

*Шаг 2 – не выбрасывать в мусор ненужные листы в течение года, собирать их;*

*Шаг 3 – сдать макулатуру.*



## **Список использованных источников**

**Великан на поляне, или первые уроки экологической этики: пособие для учащихся общеобразовательных организаций.** Плешаков Андрей Анатольевич, Румянцев Александр Анатольевич – 10-е изд. М.: Просвещение, 2013. – 160 с.:ил.

**Открытия XX века. Энциклопедия серии «Открытие мира юношеством».** Авторы текста: Ф.Бост, С. Даниэль, П. Жюссо, В. Мальфуа, Ж. Робер – Москва «Терра» 1997

**На заре XXI века. Энциклопедия серии «Открытие мира юношеством».** Авторы текста: Э. Шадо, Р. Шаррье, С. Юэ, И. Лакост, Л. Мэйе, М. Мерже – Москва «Терра» 1997

**Большая иллюстрированная энциклопедия знаний.** Перевод с англ. М. Кракан.- М.: ЗАО «БММ», 2011.-208 с.: ил.

**Новая энциклопедия школьника.** Дополненное издание. Перевод с англ. и научное редактирование Т. Бородина, Е. Гупало, М. Дунина, О. Иванова, А. Кириллов. – Москва «Махаон» 2013

**Свободная энциклопедия Википедия** <http://ru.wikipedia.org>

**Сайт «Всё для детей» - Почемучка** <http://allforchildren.ru/why/how45.php>

**Сайт «Страна мастеров»** <http://stranamasterov.ru/taxonomy/term/361>

**Сайт «Librero» - История бумаги** [http://www.librero.ru/book/ictoria\\_bumagi](http://www.librero.ru/book/ictoria_bumagi)

**Сайт «Наука и жизнь» - ИСТОРИЯ БУМАЖНОГО ЛИСТА**  
<http://www.nkj.ru/archive/articles/16858/>

**БОЛЬШОЕ СПАСИБО ЗА ВАШЕ ВНИМАНИЕ!**

