Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

**основная общеобразовательная школа №46**

**имени кавалера орденов Красной Звезды Семёна Ивановича Карпенко**

**хутора Нещадимовского муниципального образования Славянский район**

**«Вторая жизнь старой бумаги»**



**Работу выполнили:**

Бекшаева Полина

ученица 3 класса ООШ № 46

**Руководитель**:

Татьяна Пантелеймоновна

Мальцева

учитель начальных классов

2020-2021 учебный год

**Содержание**

**Введение** 3-4

1. **Основная часть**

**1.1.**Что такое макулатура? 5

**1.2**. Что нам дает переработка макулатуры? 6

**1.3**. Наши исследования. 7

1. **Практическая часть**

**2.1.** Что можно сделать из старых газет? 7

**2.2.** Получение бумаги из вторичного сырья в домашних условиях. 8

1. **Заключение**9

**Литература**10

**Приложение** 11

2

*Люди! Не выбрасывайте старую бумагу.*

*Из нее можно сделать очень много полезного.*

*А это сбережет жизнь наших лесов.*

**Введение**

Однажды мы были в гостях у бабушки. Как-то вечером бабушка читала газету, отметила в ней что-то карандашом и положила её на полку в небольшую стопку. А на шкафу лежала другая большая стопа. Я спросила у бабушки, зачем она делит газеты на две стопы?

Она ответила, что в маленькой стопке очень много ценной информации: кулинарные и медицинские рецепты, советы как быть красивой. А другую стопу она будет использовать: для чистки зеркал, для сушки обуви или сложит панамку для работы в огороде.

Ещё бабушка сказала мне, что над выпуском одной газеты трудятся много специалистов: журналисты, фотографы, редакторы. И только когда газета прочитана и изучена полностью, она становится ненужной. Но прежде, чем её выбросить, можно подарить ей новую жизнь. А ещё бабушка сказала, что подарить вторую жизнь можно любой старой бумаге…

Так появилась тема нашей исследовательской работы**: «Вторая жизнь старой бумаги».**

**Актуальность нашей** темы в том, что с каждым годом потребность в бумаге увеличивается, а запасы древесины, из которой её получают – уменьшаются

У всех дома много использованной бумаги. Но не все знают, где она может пригодиться.

Мы решили провести исследование, нашей **целью** было узнать, существует ли вторая жизнь у старых газет и старой бумаги? Мы поставили перед собой **задачи:**

* познакомиться с понятием макулатуры и изучить области ее применения;
* что нам дает переработка макулатуры?
* провести анкетирование одноклассников, чтобы выяснить, где их родители используют старые газеты;
* выяснить, где применяется макулатура в промышленности;
* узнать, что интересного можно сделать из старых газет?
* попытаться получить бумагу из вторичного сырья в домашних условиях

Мы выдвинули**гипотезу**: вторая жизнь у макулатуры всё-таки существует и предположим, что изготовление поделок из старых журналов и газет сохраняют наши леса.

**Объектом**исследования: являются макулатура.

**Предмет**исследования: возможность вторичного использования макулатуры.

**Участники**исследования: наша семья, учитель.

**Место**исследования: дом, школа, Пермский Целлюлозно-Бумажный Комбинат г. Пермь, заготовительный склад.

**Время**исследования: декабрь-январь.

В своей работе мы использовали следующие **методы:**

* изучение литературы по теме исследования;
* анкетирование учащихся;

3

* интервьюирование;

демонстрационный (разработка презентации результатов исследования

4

**1. Основная часть**

**1.1. Что такое макулатура?**

Из энциклопедий мы узнали, что макулатура с латинского – это отслужившие свой срок изделия из бумаги и картона, бумажные отходы полиграфических предприятий и т. д., используемые в качестве вторичного сырья на бумажных фабриках.

В наши дни переработка макулатуры необходима с точки зрения экологии. Из 100 кг макулатуры можно спасти 1 дерево, которое растет несколько десятилетий.

Благодаря вторичной переработке бумаги и картона, можно получать продукцию, не уступающую по качеству той, что изготавливается непосредственно из целлюлозы.

Раньше я жила и училась в Пермском крае. Однажды мы с классом поехали на экскурсию на  Целлюлозно-Бумажный Комбинат города Перми (приложение 1), нам рассказали, что макулатура подразделяется на 3 группы в зависимости от её состава, цвета, степени загрязнения и качества:

группа А – это макулатура высокого качества,( приложение 2)

группа Б – среднего качества

группа В – низкого качества

Макулатура группы А

К ней относятся отходы производства белой бумаги, бумаги с чёрно-белой или цветной полосой, упаковочной, электроизоляционной, а также бумажные упаковочные мешки.

Макулатура группы Б

Эта группа включает в себя различные виды полиграфической продукции, выполненной на белой бумаге, а также отходы производства картона.

Макулатура группы В

Группа включает в себя наиболее популярные виды макулатуры, такие как газеты, ламинированные бумажные пакеты и мешки, а также литые изделия из целлюлозной массы.

**5**

**1.2. Что нам дает переработка макулатуры?**

При переработке макулатуры бумага получает вторую жизнь. Из макулатуры, кроме бумаги, делают:

* Одноразовую посуду
* Строительные материалы
* Средства личной гигиены
* Техническую бумагу
* Картон
* Полиграфические изделия
* Аксессуары для автомобилей
* Папье-маше для творчества
* Мебель

**6**

**1.3. Наши исследования**

**Анкетирование учащихся.**

На первом этапе нашего исследования мы с нашей учительницей Татьяной Пантелеймоновной провели анкету для родителей и детей .

1. Скапливается в вашем доме макулатура?
2. Каким образом вы уничтожаете ненужную бумагу?
3. Как вы думаете, вредит ли сжигание макулатуры окружающей среде?
4. Как в быту можно использовать старую бумагу? (приложение 3).

Мы выяснили, что 35% используют старые газеты и бумагу дома так же, как и моя бабушка. А остальные - их просто выбрасывают или сжигают.

На втором этапе исследования мы спросили у папы, где же можно еще

применить уже ненужную никому бумагу?

Он рассказал, что, когда он был школьником, у них были соревнования по сбору **макулатуры**. Каждый стремился как можно больше собрать, чтобы быть на первом месте. А самое главное, этим они спасали множество деревьев от вырубки.

Я поинтересовалась у Инны Ивановны, библиотекаря нашей школы, (приложение 4), а сколько же килограммов макулатуры собрано в нашей школе. Оказывается дети начальных классов собрали 230 килограммов макулатыры и школа выручила 460 рублей. Деньги были потрачены за книги в библиотеку.

Около нашего дома растет огромное дерево, я спросила у соседей, сколько ему лет? Анатолий Александрович мне рассказал, что когда его семья купила дом, они посадили на берегу канала это дерево, а было это 40 лет назад

( приложение 5). Я подумала как много лет нужно для того, чтобы дерево стало взрослым и затем только получить из него бумагу.

На экскурсии в Целлюлозно бумажном комбинате города Перми( приложение 6) заведующий склада рассказал, что в 2018 году изготовлено всего 80 тонн макулатуры. Макулатура поставляется на бумажные фабрики. И еще он рассказал, что из 100 кг макулатуры производится 75 кг чистой бумаги. Значит из нашей макулатуры можно сделать 170 кг бумаги. И 100 кг макулатуры спасет жизнь 1 ели. Значит, мы спасли от вырубки примерно 2 дерева.

Из различной литературы мы узнали, что из 100 кг макулатуры изготавливают 75 кг бумаги или 1500 тетрадей, или 570 рулонов туалетной бумаги, на изготовление 2 книг надо одно дерево. А ведь чтобы вырастить полноценное дерево, нужно 50-80 лет ( приложение 7).

Если мы будем сдавать макулатуру, мы очистим природу от мусора и спасем деревьев!

**7**

**2. Практическая часть**

**2.1. Что можно сделать из старых газет?**

На четвертом этапе нашего исследования мы спросили у мамы, а что бы она сделала из старой газеты? Она вспомнила, что в школе делали поделки из папье-маше.

Мы с бабушкой решили сделать тарелочку- подарок из папье-маше

( приложение 8). С дедушкой мы сделали шапочку из газеты ( приложение 9).

**2.2.**А ещё мы решили изготовить бумагу из макулатуры в домашних условиях(приложение 10).

**Для этого необходимо:**

Инструменты: миска, сито, марля, старое полотенце или любые другие ненужные тряпочки, хозяйственная губка, миксер, утюг.

Материалы: старые газеты, клей ПВА, краски.

Скорее всего, все это есть у вас под рукой.

Порвали старую бумагу на клочки. Залили всё это кипятком из чайника, и тут же старшая сестра Настя прошла миксером. Бумага превратилась в однородную массу – «кашу».

Теперь добавляем к ней немного клея ПВА и какой-нибудь наполнитель (обрывки ниток, или кусочки цветной бумаги). Наполнитель замешиваем в массу. Если надо - добавляем воды, чтобы масса напоминала жидкое тесто или сметану.

Поднос покрываем марлей в несколько слоев, выкладываем на марлю подготовленную массу и растаскиваем её тонким слоем. Выравниваем.

Накрываем заготовку слоем марли. Удаляем лишнюю воду: для этого нужна губка, которой сверху, через марлю и будем отжимать воду. Когда губка почти перестанет мокнуть, поверх марли кладем тряпочку и продолжаем убирать воду. Когда и тряпочка будет оставаться почти сухой, можно снять верхнюю марлю и посмотреть на то, чего получается.

Теперь надо просушить наш лист бумаги. Самое быстрое - прогладить работу утюгом и положить под тяжелый предмет, для того, чтобы лист был прямой. Нашу работу мы используем вместо салфетки при поливке комнатных цветов

( приложение 11).

**Лист готов. Если есть желание - можно его раскрасить, добавив ярких штрихов гуашью или акриловыми красками. Вот какие листы у нас получились.**

Проделав этот опыт, мы узнали, какая сложная работа бумагоделание. Сколько терпения надо...! Теперь мы поняли, почему мама говорит, что надо беречь книги.

Таким способом можно давать вторую жизнь использованной бумаге.

**8**

**Заключение**

В результате своего исследования мы пришли к **выводу**:

Стоит задуматься - что для того чтобы вырастить дерево требуется много лет, а выпуск бумаги ежегодно стремительно растёт Значит также стремительно сокращаются и площади лесов на нашей планете. А этого допустить нельзя!

Значит, чтобы меньше шло древесины на изготовление бумаги, надо больше использовать макулатуру. Это будет наиболее правильным способом для сохранения лесов от вырубки.

В результате проделанной работы мы изучили возможность использования макулатуры, предложили ребятам школы дать бумаге вторую жизнь.

Таким образом, наша **гипотеза подтвердилась**: вторая жизнь у макулатуры всё-таки существует и изготовление поделок из старых журналов и газет возможно.

**Практическая значимость.** Материал, представленный в работе, расширяет кругозор учащихся, пополняет теоретические и практические знания. Данный материал можно использовать как во внеклассной работе, так и на уроках ООМ, технологии.

Сдай макулатуру — спаси жизнь дерева!



**9**

**Список использованных источников**

* Гурин Ю. В. Школа занимательных наук. – “ОЛМА Медиа Групп” 2007.
* Энциклопедия "Всё обо всём", Москва, Арт-Пресс, 1999
* Энциклопедия "Что такое? Кто такой?", том I, Москва, "Просвещение", 1989.
* Энциклопедия «Что? Где? Когда?» Москва, «Просвещение», 2000г.
* Сведения сети интернет.

11

**Приложения**

Приложение 1

Экскурсия с классом на Целлюлозно бумажный комбинат.



Приложение 2

На экскурсии мы узнали на какие группы делится макулатура.

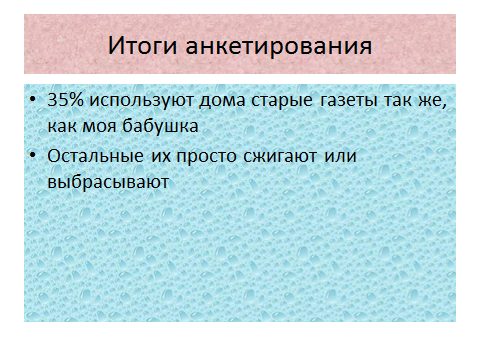
[](https://ds04.infourok.ru/uploads/ex/03f9/0002fdb0-cf7e6a53/2/img9.jpg)

Приложение 3

Результаты анкетирования**.**

1. Скапливается в вашем доме макулатура?
2. Каким образом вы уничтожаете ненужную бумагу?
3. Как вы думаете, вредит ли сжигание макулатуры окружающей среде?
4. Как в быту можно использовать старую бумагу?





* 35% используют дома старые газеты так же, как моя бабушка
* Остальные их просто сжигают или выбрасывают

Приложение 4

Интервью у библиотекаря школы. В ООШ 46 собрано 240 килограммов макулатуры. Выручено 460 рублей. Куплены книги в библиотеку.

Собрав макулатуру, мы спасли примерно 2 дерева.



Приложение 5

Интервью у нашего соседа. Дерево, которое растёт у нашего дома. Ему 40 лет.



Приложение 6

**Экскурсия на Целлюлозно бумажном комбинате г. Перми.**



Приложение 7

Из 100 кг макулатуры изготавливают 570 рулонов туалетной бумаги.



Приложение 8

**Изготовление подарочной тарелочки из папье маше.**

Я нарвала старую бумагу на кусочки. Обмакивала её в воду и обклеивала тарелку. Второй слой клейстер. И так 7 слоёв. Восьмой слой был наложен из клочков салфетки. Работу положила сушить.



На следующий день высохшую работу я раскрасила.



Приложение 9

Шапочки из газеты спасут нас в жаркий день.



Приложение 10

**Изготовление бумаги из макулатуры в домашних условиях.**

Порвали старую бумагу на клочки. Залили всё это кипятком из чайника

и тут же бабушка прошла миксером. Бумага превратилась в однородную массу – «кашу».





Теперь добавляем к ней немного клея ПВА, крахмал и какой-нибудь наполнитель (обрывки ниток, или кусочки цветной бумаги).

Наполнитель замешиваем в массу.

Выкладываем на марлю подготовленную массу и растаскиваем её тонким слоем. Выравниваем. Убираем лишнюю воду.



Теперь надо просушить наш лист бумаги. Самое быстрое - прогладить работу утюгом.



**Нашу поделку мы используем в качестве салфетки при поливке цветов.**



Начало формы