

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №2
Свердловская область, г. Красноуральск

Вторая жизнь бумаги. Превращение макулатуры в эксклюзивные книги

Направление: социокультурное

Секция: современные технологии в социально-культурной сфере

Вид учебной проектной работы: исследовательский

Работу выполнил:
Батраков Тимофей Андреевич
МБОУ СОШ № 2 , 3 б класс

Руководитель работы:
Павлова Н.С., учитель
89193683813
pavlova.vodolei@yandex.ru

Содержание

Введение	3
1. Основная часть	5
1.1. Бумага и её история	5
1.2. Появление бумаги в России	7
1.3. Переработка макулатуры – как способ решения экологической задачи	9
2. Практическая часть	10
2.1. Превращение макулатуры в эксклюзивные книги	10
3. Заключение	12
4. Список использованных источников и литературы	13
Приложения	

Простой бумаги свежий лист!
Ты бел, как мел. Не смят и чист.
Ничья не тронута рука.
Чем станешь ты! Когда, какой
Исписан будешь ты рукой?
Кому и что ты принесешь-
Любовь? Разлуку? Правду? Ложь?
Прощаньем ляжешь ли на сто
Иль обратишься в протокол?
Или сомнет тебя поэт,
Бесплодно встретивший рассвет?

С. В. Михалков

Введение

Мой проект о второй жизни бумаги. Такой нужной, необходимой, знакомой и близкой, волшебной и прекрасной в современном мире.

Бумага служит для письма и печати, упаковочного материала, документов, бумажных денег и в творчестве детей .

Я очень люблю читать книги, журналы, рисовать, лепить и заниматься творчеством.

В свободное от учебы время я увлекаюсь чтением книг и журналов, они мои лучшие друзья.

А также я люблю изготавливать из бумаги и бросового материала различные поделки и аппликации, в этом процессе мне помогает моя мама.

Актуальность: с каждым годом потребность в бумаге увеличивается, а запасы древесины, из которой её получают – уменьшаются. Поэтому в настоящее время разумнее и целесообразнее вторичное использование бумаги – одно из актуальных решений экологической проблемы.

Цель исследования: узнать существует ли вторая жизнь у старой бумаги и показать практическое применение в быту.

Задачи исследования:

1. Познакомиться с историей бумаги.
2. Выяснить, что такое макулатура.

3. Выявить осведомленность обучающихся об использовании вторичного бумажного сырья.

4. Найти полезное применение макулатуры в быту (создание эксклюзивных книг).

Объект исследования: старые журналы, газеты, использованная бумага (макулатура).

Предмет исследования: возможность вторичного использования старой, использованной бумаги.

Гипотеза исследования: можно ли сделать новую бумагу в домашних условиях из макулатуры, подарив этим бумаге вторую жизнь, а из полученной бумаги изготовить эксклюзивные книги.

Методы исследования: сбор информации из книг, анкетирование, обобщение, эксперимент.

Значимость и прикладная ценность работы: использование материалов проекта в домашних условиях, на уроках технологии, изобразительного искусства, в работе волонтерского движения, во внеурочной деятельности с целью информирования обучающихся возможности повторного использования макулатуры быту.

1. Основная часть

1.1. Бумага и её история

Человек испробовал множество вариантов, прежде чем нашел удобный материал для письма. Он делал записи рыбьей костью на пальмовых листьях, вырезал пиктограммы на костях убитых животных и на камне. Затем в качестве основы стал использовать глиняные кирпичики–плитки. Но все это было либо слишком недолговечным, либо недостаточно удобным в обращении.

На следующем этапе развития письменности стали применять всевозможные деревянные таблички, покрытые воском. Запись на них оставлялась «стилем» - палочкой с заостренным и притупленным концами. Первый применялся для нанесения знаков. Второй – для затирания восковой поверхности в случае ошибки.

Поиск материала для письма у разных народов происходил по-разному. Например, в Китае выжигали иероглифы на бамбуковой коре, а чуть позднее стали писать специальной жидкостью, похожей на тушь на шелковых свитках. Самое же значимое открытие сделали египтяне. Именно они первыми начали использовать для письма папирус.

Папирус – это гигантское многолетнее травянистое растение с почти безлистными, высотой по 4-5 м и диаметром до 7 см, стеблями. Изготовление папируса возникло в древнем Египте примерно около 3,5 тысяч лет до нашей эры.

В 1957 г. в северной провинции Китая Шэньси. В пещере Баоцян, обнаружили гробницу. В которой были найдены обрывки листов бумаги. Их исследовали и установили. Что бумага была изготовлена в 11в. до н.э.

Довольно долгое время рецепт создания белого листа держался в строжайшем секрете. Бумага продавалась за немислимые деньги, обменивалась на дорогие ткани, металл. В обиход даже вошли первые бумажные деньги фэй-тянь, называемые летающими монетами.

Официальным днем рождения бумаги принято считать 105 год нашей эры. Именно тогда китайский чиновник по имени Цай Лунь сообщил своему

императору о том, что мастерам удалось открыть технологию производства тонкого писчего материала.

1.2. Появление бумаги в России

Полагают, что русское слово бумага происходит от татарского слова «бумуг», что значит хлопок. Вероятно, что впервые широкое ознакомление народа Руси с бумагой произошло в середине 13 века, когда хан Батый для сбора дани произвёл первую всенародную перепись населения Руси на бумаге, которая в то время употреблялась в завоёванном монголо-татарами Северном Китае, а также в Туркестане и Персии, с которыми они находились в торговых отношениях.

Некоторые исследователи полагают, что происхождение русского термина «бумага» следует, видимо, выводить из греческого названия хлопка.

В Россию бумага пришла из Франции. Русское слово «бумага» восходит к названию ближневосточного города Кембридж.

Первое же отечественное ее производство началось в XVI в. в селе Ивантеевка под Москвой. Там была возведена самая настоящая бумажная мельница. Увы, очень скоро она сгорела, и следующая попытка получить собственную российскую бумагу была сделана только в XVII в. патриархом Никоном.

Следующий весомый вклад в развитие российского производства бумаги сделал уже Петр I. Такие преобразования Петра I, как замена сложной старославянской азбуки на более простую, схожую с латинской, выпуск с 1703 года первой русской газеты и большого числа книг по различным вопросам науки и техники, требовали много бумаги. Видя, что две мельницы не способны удовлетворить запросы страны, он повелел поставить еще несколько, но уже европейского образца. По указу Петра I было построено несколько бумажных предприятий под Москвой, Петербургом.

А чтобы они не имели недостатка в сырье, издал указ: все изношенные полотна и тряпки сносить в канцелярию полицмейстерских дел. Для поощрения бумажного производства в России он запретил применять в канцеляриях заграничную бумагу.

Первая бумагоделательная машина в России была изготовлена русскими мастерами на Петербургском литейном заводе и в 1916 году пущена в работу на Петергофской бумажной фабрике.

С тех пор прошло много лет. Но бумага как занимала ведущие позиции в жизни человека, так и продолжает их удерживать.

Она используется для письма и не только. Бумага сегодня – это самый универсальный материал. С тех пор как она появилась на свет, ею стали украшать дома, оклеивать стены, на ней пишут и рисуют. Из нее изготавливают коробки, упаковку и посуду, делают декоративные вещи.

Вывод: в результате изученной литературы я выяснил, что первая бумага появилась в Китае в 105 г. до н.э..

1.3. Переработка макулатуры – как способ решения экологической задачи

Макулатура (от лат. macula - пачкаю) – 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.

Практически в каждом большом заведении, офисе и отдельном доме ежедневно выбрасывается большое количество бумаги. Если посчитать цифры по городу, то получается несколько тонн. А это десятки деревьев, сотни кубометров воды, тысячи киловатт электроэнергии. К примеру, переработка одной тонны макулатуры экономит 10 деревьев, 20000 литров воды, 1000 кВт электроэнергии, ионизированный кислород, достаточный для 30 человек. И этих цифр можно приводить очень много.

В тонне мусора, как правило, содержится более 4 килограммов бумаги, 17 килограммов алюминия, 260 килограммов пищевых отходов. Если извлечь из мусора бумагу и пустить ее в оборот, можно спасти от вырубки 5 деревьев и сэкономить 527 киловатт-часов электроэнергии. Но, к сожалению, в России такое обращение со вторсырьем пока не привилось. Из огромного количества отходов на переработку в нашей стране идет около 17 процентов, тогда как во многих европейских странах эта цифра доходит до 80-90 процентов.

Выкидывая в мусор очередную коробку никто, не задумывается о том, что 100 кг макулатуры могут спасти одно или два дерева, ведь 1 тонной использованной бумаги можно заменить 4-5 куб. м древесины. А ведь давно подсчитано, что макулатура занимает около 40% всех твердых бытовых отходов. Учитывая это можно было бы представить себе, насколько были бы меньше свалки бытовых отходов, ведь заводов, которые сортируют и перерабатывают мусор единицы.

2. Практическая часть

2.1. Превращение макулатуры в эксклюзивные книги

5 декабря, перед самым Новым Годом, я с одноклассницей принял участие в V областном конкурсе книжек-малышек среди обучающихся ЗПР «Инженером – стать хочу, пусть меня научат!». Конкурс проходил в городе Екатеринбург. Мы своими руками, при помощи наших мам и классного руководителя создали свою уникальную книжку-малышку «Мир профессий» и получили заслуженное 1 место. (Приложение 1)

Приехав домой, я решил еще немного поэкспериментировать. Мне стало интересно попробовать создать новенькую бумагу из макулатуры и сделать уже свою собственную книжку.

Своё исследование по проекту, я начал с анкетирования обучающихся нашей школы. Так как меня интересовало, существует ли вторая жизнь у макулатуры? Анкета включала пять вопросов (Приложение 2).

Итоги анкетирования следующие: в школах сейчас мало проводят акций по сбору макулатуры, школьники не принимают участия в посадке деревьев и мало кто знает, что в домашних условиях изготовить можно новую бумагу.

Таким образом, после проведенного мною анализа я сделал вывод, что мало кто из обучающихся 1-4 классов моей школы знает о второй жизни бумаги (Приложение 3).

Я изучил много литературы и решил попробовать один из способов изготовления бумаги в домашних условиях. Мною были использованы применяемые ранее листы офисной бумаги. Я получил новую чистую, белую бумагу.

Для изготовления новой бумаги мне понадобились:

- глубокую тарелку,
- офисная техническая бумага,
- сито,
- блендер,
- салфетки,

- полотенце,
- клей ПВА,
- белая краска (гуашь).

Попробовал нарезать листы бумаги ножницами, но это оказалось долго. Решил нарвать маленькими кусочками, дело пошло намного быстрее. Сложил в глубокую тарелку кусочки бумаги. В тарелку налил горячей воды. Через 2 часа бумага впитала воду и набухла. Дал ещё немного постоять, а затем полученную смесь залил в блендер и прокрутил до получения однородной массы. У меня получилась бумажная «каша», пригодная для работы.

Чтобы бумага была разноцветной можно добавлять отрезки цветной бумаги, измельченную мишуру, колер и многое другое. Я добавил белую гуашь, так как полученная масса была сероватого оттенка, а также для прочности клей ПВА.

Полученную смесь я переложил на сито и разровнял тонким слоем. Поверх смеси положил салфетки и убрал выделяющуюся воду. На стол расстелил несколько слоев газеты. Откинул на стол аккуратно сито. Бумажная масса хорошо отделилась от сита. На полученный лист положил полотенце. На полотенце положил груз для тяжести. На следующий день переложил лист бумаги на сухую твёрдую поверхность, убрал груз и дал подсохнуть.

У меня получилась новая белая бумага.

Изготовление бумаги дома – интересно и увлекательно. Такая бумага ценится очень высоко, как и вся ручная работа. Эти листы я решил использовать для создания своей книжки-малышки. А также бумагу можно использовать для творчества – для изготовления открыток, блокнотов и тетрадей для записей и рисунков, для изготовления поделок.

3. Заключение

Я выполнил исследовательскую работу. Моя гипотеза подтвердилась. Я продемонстрировал, что можно изготовить бумагу своими руками из макулатуры в домашних условиях.

Изготовление бумаги (ручной работы) — увлекательный, познавательный процесс. Это замечательный итог: бумага собственного дизайна!

Изготовил книгу из полученной бумаги. В наше время изделия ручной работы очень ценятся. Каждый лист не похож на другой.

Полученной бумагой можно пользоваться как в школе, так и в домашних условиях. Дома для изготовления стаканчиков для рассады, поделок, а в школе - на уроках технологии и рисования.

Я достиг поставленной цели и было бы очень хорошо, если бы в нашей школе каждую четверть проходили акции по сбору макулатуры. Помимо школы можно провести агитацию по сбору макулатуры среди населения. Больше открывать пунктов по приёму макулатуры. Сколько можно сберечь деревьев?

4. Список использованных источников и литературы

1. Агапова, И. «200 лучших игрушек из бумаги и картона» / И. Агапова, М. Давыдова. - М.: Лада, 2008.- 256 с.
2. Армин, Т. «Лучшие поделки из бумаги, картона, яичной скорлупы, горшочков и природных материалов» / Тойбнер Армин. - М.: Издательство «АСТ», 2012.-48 с.
3. Флоте Д. «Свойства бумаги». — М.: Лесная промышленность, 1986- 680 с.

**Конкурс книжек-малышек среди обучающихся ЗПР
«Инженером – стать хочу, пусть меня научат», г. Екатеринбург 2022 г.**



Приложение 2

В рамках проекта были составлены вопросы для анкетирования обучающихся нашей школы.

В анкетировании приняли участие обучающиеся 1-4 классов школы.

Ребята отвечали на следующие вопросы:

1. Из чего можно изготовить бумагу?

- А) макулатура
- Б) дерево, лес
- В) не знаю

2. Принимает ли участие ваш класс в сборе макулатуры?

- А) Да, участвует
- Б) Нет
- В) Нет, акции по сбору макулатуры

3. Что вы делаете со старыми газетами, журналами, книгами?

- А) выбрасываю
- Б) сдаю в макулатуру
- В) использую для создания новых поделок

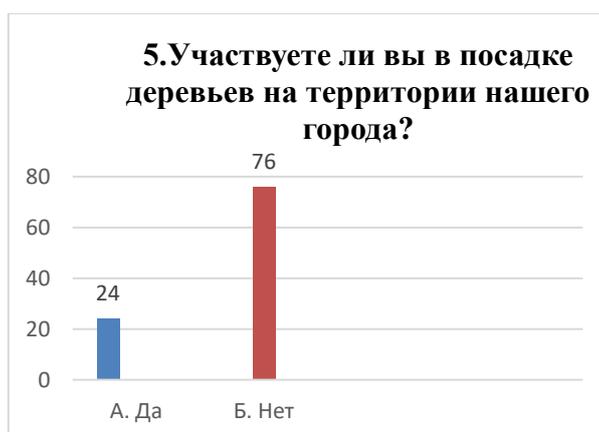
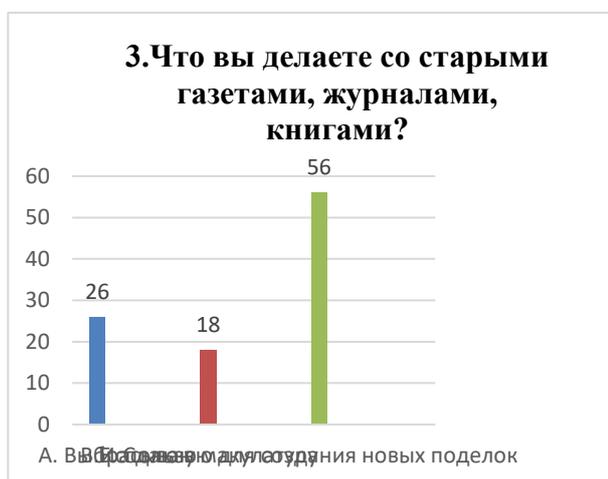
4. Можно ли в домашних условиях изготовить бумагу?

- А) да
- Б) никогда не думал об этом
- В) не знаю

5. Участвуете ли вы в посадке деревьев на территории нашего города?

- А) да
- Б) нет

Результат анкетирования обучающихся 1-4 классов



Изготовление новой бумаги из макулатуры в домашних условиях





Превращение макулатуры в эксклюзивные книги









