

Федорова Фекла Николаевна,
воспитатель МБДОУ ДС «Мичил»
Бетюнг/Вилуйский район

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад «Мичил»
с.Бетюнг

Муниципального района «Вилуйский улус (район)» Республика Саха (Якутия)

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

«Бумага своими руками»

Старшая разновозрастная группа «Мичээр»

Исследовал: Саввинов Рудольф
Рудольфович, 6 лет

Руководитель: Федорова Фекла
Николаевна

2024 г.

Содержание

Введение.....	3
Основная часть.....	5
1. Теоретическая часть.....	6
1.1. История возникновения бумаги.....	6
1.2. Современные способы изготовления бумаги.....	7
2. Практическая работа.....	7
Заключение.....	8
Список использованной литературы.....	9
Приложение 1.....	10
Приложение 2.....	11
Приложение 3.....	12
Приложение 4.....	13

Введение

Бумага занимает в нашей жизни важную роль. Трудно себе представить, как мы можем обходиться без бумаги. На ней мы пишем, рисуем. Но больше всего нужна для печатания книг, газет. Моя мама всегда говорит, что нужно беречь книги, и тогда мы сохраним деревья, из которых делают бумагу. А я подумал, можно ли сделать бумагу самим? Тогда мы сможем сохранить все деревья на планете. Мне очень захотелось изготовить бумагу самим, и я решил попробовать, что из этого получится.

Передо мной встали проблемные вопросы:

- Когда была изготовлена бумага?
- Как изготавливают бумагу?
- Какими способами можно изготовить бумагу?
- Хотели бы и мои ровесники изготовить бумагу своими руками?
- И ради сохранения леса, приняли бы участие в сборе и сдаче макулатуры.

Мне стало интересно, думали ли об этом мои друзья в садике. Я начал спрашивать и исследовать. С помощью воспитателей я узнал, что можно своими руками сделать новую бумагу. И я решил провести работу, чтобы узнать, знают ли об этом люди, интересно ли им. Сначала узнаем, знают ли об этом мои друзья в садике.

Я провел опрос по предыдущим вопросам.

По результатам опроса можно сказать следующее: (Приложение 1)

Тут я отмечал, если знают, «плюс», если нет, «минус». Как мы видим, большинство детей не знают откуда берется бумага. Так же

- 1) Многие дети не знают, в каком году и где появилась первая бумага
- 2) Не знают виды бумаги
- 3) И не знают, как можно сделать бумагу дома своими руками

Потом подумал, что может мы еще маленькие, и решил спросить школьников, наших братьев сестер и знакомых. Школьники знают из чего делают бумагу, некоторые предполагают, что можно дома сделать самим бумагу, но не знают как. После опроса я

попробовал сделать бумагу своими руками, ведь очень жалко деревьев, которые умирают ради газет и журналов, потому что люди, прочитав их, просто выбрасывают.

Актуальность проекта: С каждым годом потребность бумаге увеличивается, а запасы древесины, из которой ее получают – уменьшается. Лес нужно спасать сейчас! Люди выбрасывают бумагу на свалку, сжигают, засоряют территорию, тем самым не давая бумаге вторую жизнь.

Гипотеза проекта: предположим, что с помощью эксперимента можно получить новую бумагу из старых и, тем самым, дать ей вторую жизнь.

Цель моей работы: изучение истории создания бумаги, изготовление бумаги в домашних условиях, тем самым сохранить деревья на нашей планете.

Перед собой я поставил следующие задачи:

- изучить историю возникновения бумаги;
- развивать исследовательские действия (рвется, намокает);
- изготовить новую бумагу в домашних условиях;
- научиться применять вторичное сырье.

Объект исследования является вторичное сырье.

Предметом исследования является переработка макулатуры и получение из нее новой бумаги.

Методы исследования:

- 1) Работа с литературой и интернет – источниками;
- 2) Практическая работа по изготовлению бумаги

Основная часть

1. Теоретическая часть

1.1. История возникновения бумаги

Свою работу я начала с изучения художественной литературы о появлении бумаги. Моя воспитательница подобрала для нас с мамой литературу о бумаге. После того, как мы с мамой прочитали и посмотрели все предложенные книги, я узнала много интересного. Сначала нам предстояло выяснить, что уже известно о бумаге. Для этого мы взглянули в энциклопедии и словари. И вот, что мы нашли:

1. Толковый словарь русского языка Д.Н.Ушакова: Бумага – это специальный материал для письма, печати, рисования и др., изготавливаемый из тряпичной и древесной массы. Первосортная бумага. Тряпичная бумага. Древесная бумага. Писчая бумага. Почтовая, фильтровальная, пропускная, папиросная, оберточная, веленевая, слоновая, газетная бумага [1, стр.347]

2. Толковый словарь В.И.Даля: Бумага хлопчатая бумага, хлопчатка, хлопок, семянный пух растения *Gossypium*, хлопчатника; прядево, нитки из этого хлопка. Грамотка, бумага писчая, или разбитое в пух тряпье (льняное и пеньковое), распластанное листами. К разряду писчей бумаги относятся также бумаги: почтовая, чертежная, печатная, оберточная, пропускная или цедильная, сахарная и пр. По роду выделки, писчая бумага бывает: черпальная и машинная; первая выходит из употребления. Бумага битая, бывшая уже в деле, писчая измаранная, вновь размоченная и сбитая на разные поделки: табакерки, игрушки и пр. Бумага досчатая, картон, папка [2, стр.275]

Бумага появилась не сразу. Когда-то, очень давно, люди не умели писать. Первобытные люди делали свои рисунки на стенах пещер, высекали их на скалах. Египтяне писали на папирусе, изготовленном из листьев этого водного растения. Китайцы изобрели бумагу, которую они делали из коры тутового дерева [1, стр.56]. В разных концах земли искали более удобный материал для письма. Почти 2000 лет назад, на смену папирусу и

пергаменту пришла бумага. Бумагу стали применять не только для письма и печатания книг, для упаковки товаров, но и в строительстве.

1.2.Современные способы изготовления бумаги

Современные способы изготовления бумаги мало отличаются от тех, что применялись раньше. На бумажную фабрику привозят бревна. Машины сдирают с них кору, измельчают в щепки. Щепки сортируют по размеру на специальных ситах. Эту массу просеивают и промывают, очищают от грязи и отправляют в вакуум. Варят дерево в специальных машинах. Бумажная масса попадает в специальную машину, в которой вода уходит через сито, а влажная масса проходит под круглым валиком. Он приглаживает ее, разравнивает и превращает в гладкий лист [1, стр.24]

2. Практическая работа

«Изготовление бумаги в домашних условиях»

И вот настал самый интересный момент в нашей работе – это изготовление бумаги в домашних условиях. В разных источниках описаны различные способы получения бумаги в домашних условиях из вторичного материала. Мы решили воспользоваться способом, о котором я сейчас расскажу и покажу наглядно. Вы тоже сможете сами дома приготовить свою собственную авторскую бумагу (приложение 2).

Для этого нам потребуется газетная или туалетная бумага (чем мягче, тем тоньше получится вторичная бумага, вода, блендер, марля для процеживания жидкости, рамка с сеткой или еще одна марля, губка, утюг). Для окраски бумаги можно использовать пищевой краситель.

И так, ход работы:

1. Сначала я порвал на маленькие кусочки листы бумаги и положил их в емкость, залила порванную бумагу водой, размешал и размял все блендером. Это мы делали вместе с мамой, потому что блендер – это электроприбор, при использовании которого необходимо соблюдать технику безопасности. Одно из свойств бумаги – это то, что она намокает, поэтому мы получили кашу из бумаги.
2. Добавляется краситель.
3. Всю массу я выложил на поднос и разровнял рукой. После промокнул лишнюю жидкость губкой.

4. После того, жидкость была убрана, оставили до полного высыхания.

На следующий день я обнаружил, что бумага высохла. Я был в восторге от проделанной работы. Я продемонстрировал полученную бумагу ребятам из группы, они проверяли бумагу на ощупь, нюхали ее, вертели в руках. Некоторые ребята тоже захотели изготовить в домашних условиях бумагу (Приложение 3) Воспитательница предложила нарисовать на ней цветы (Приложение 4).

Заключение

В ходе выполнения исследовательской работы я и мои друзья узнали много нового и интересного. Целью исследовательской работы было:

1. Изучение истории создания бумаги;
2. Изготовление бумаги в домашних условиях.

Предположенная нами гипотеза подтвердилась. Мною был освоен способ изготовления бумаги в домашних условиях. Кроме того, что это занятие оказалось увлекательным, оно, безусловно, полезное. Из бумаги собственного производства можно изготовить красивейшие открытки, обложки для ежедневников, фотоальбомов, абажуры для светильников, бытовых нужд, а также для нашего творчества, что позволит сэкономить и семейный бюджет и природные ресурсы нашей страны.

В результате второго опроса после практической работы, проведенного среди дошкольников и школьников, выяснилось, что большинство детей осознают необходимость личного вклада в дело сохранения лесных богатств и готовы принимать активное участие в сборе и сдаче макулатуры. Ответили все «Да» (Приложение 5)

Таким образом, я и мои ровесники познакомились с изготовлением бумаги в условиях детского сада. После нашего эксперимента мы пришли к выводу, что изготовить бумагу в домашних условиях легко, используя старые газеты, исписанные тетрадные листы. Мне удалось получить бумагу, но из старых газет можно получить только серую бумагу. Она заметно уступает по своим качествам фабричной. Хотя у «домашней» бумаги есть и свои преимущества, она эксклюзивна, т.е. на всей планете нет второго такого листа.

Самое главное, изготавливая бумагу из вторичного сырья, мы сможем сохранить природу нашей планеты! Задача каждого из нас относиться бережно и помнить о том, что бумага – наш друг! Собирайте и сдавайте макулатуру! Сдавая одну макулатуру, мы спасем 10 взрослых деревьев.

Использованная литература

1. Дацкевич «Как делают книгу», Москва, Издательство «Детская литература», 1987 – с.24
2. Даль В.И. Толстый словарь. Москва, 1985 г. стр 275
3. Орлова Н.Д. «Я познаю мир» - М.: издательство АСТ,2000- с.97
4. Сквернюков П.Ф. Слово о бумаге. Издательство: Московский рабочий. Год: 1980. – с.56
5. Статья 34. В.П5 <http://www.ambrello.ru/news108.html>
6. Ушакова Д.Н. – М.: Гос.ин-т «Сов.энцикл.»; ОГИЗ; Гос. Изд-во иностр. и нац.слов. 1935 – 1940. С.347
7. <http://livescience.ru/> Статьи: Изготовление бумаги в домашних условиях.

Приложение 1

Опрос № 1 перед исследовательской работы для детей дошкольного возраста

Участники	Когда была изготовлена бумага?	Какие виды бумаги знаешь?	Как изготавливают бумагу?	Хотели бы и мои ровесники изготовить бумагу своими руками?
Участник №1	-	-	-	-
Участник №2	-	-	-	-
Участник №3	-	-	-	-
Участник №4	-	-	-	+
Участник №5	-	-	-	-
Участник №6	-	-	-	-
Участник №7	-	-	-	-
Участник №8	-	-	-	-
Участник №9	-	-	-	+
Участник №10	-	-	-	-
Участник №11	-	-	-	-
Участник №12	-	-	-	-
Участник №13	-	-	-	-
Участник №14	-	-	-	+
Участник №15	-	-	-	-
Участник №16	-	-	-	-
Участник №17	-	-	-	-
Участник №18	-	-	-	-
Участник №19	-	-	-	+
Участник №20	-	-	-	-

Опрос № 2 перед исследовательской работы для детей школьного возраста

Участники	Когда была изготовлена бумага?	Какие виды бумаги знаешь?	Как изготавливают бумагу?	Хотели бы и мои ровесники изготовить бумагу своими руками?
Участник №1	-	-	-	+
Участник №2	-	-	-	-
Участник №3	-	-	-	-
Участник №4	-	+	+	+
Участник №5	-	-	+	+
Участник №6	-	-	-	-
Участник №7	-	-	-	-
Участник №8	-	-	-	-

Участник №9	-	-	-	-
Участник №10	-	-	-	+
Участник №11	-	-	-	-
Участник №12	-	-	-	-
Участник №13	-	+	+	+
Участник №14	-	+	+	+
Участник №15	-	-	-	-
Участник №16	-	-	-	-
Участник №17	-	-	-	+
Участник №18	-	-	-	-
Участник №19	-	-	-	-
Участник №20	-	-	+	+

Приложение 2

Фото, где ребенок сам делает бумагу по шагово

Приложение 3

Фото, где дети из группы держат полученную бумагу вместе с автором

Приложение 4

Фото, где дети рисуют цветы на изготовленной бумаге

Приложение 5

Опрос № 3 после исследовательской работы для детей дошкольного возраста

Участники	Когда была изготовлена бумага?	Какие виды бумаги знаешь?	Как изготавливают бумагу?	И ради сохранения леса, приняли бы участие в сборе и сдаче макулатуры.
Участник №1	-	-	+	+
Участник №2	-	-	-	+
Участник №3	+	+	+	+
Участник №4	-	-	+	+
Участник №5	+	+	+	+
Участник №6	-	+	+	+
Участник №7	-	+	+	+
Участник №8	+	+	+	+
Участник №9	-	-	+	+
Участник №10	+	+	+	+
Участник №11	+	-	-	+
Участник №12	-	+	+	+
Участник №13	+	-	+	+
Участник №14	-	-	-	+
Участник №15	+	+	+	+
Участник №16	+	+	+	+
Участник №17	+	-	-	+
Участник №18	+	+	+	+
Участник №19	-	-	+	+
Участник №20	+	+	+	+

Опрос № 4 после исследовательской работы для детей школьного возраста

Участники	Когда была изготовлена бумага?	Какие виды бумаги знаешь?	Как изготавливают бумагу?	И ради сохранения леса, приняли бы участие в сборе и сдаче макулатуры.
Участник №1	+	+	+	+
Участник №2	-	-	+	+
Участник №3	+	+	+	+
Участник №4	+	+	+	+
Участник №5	+	+	+	+
Участник №6	+	+	-	+

Участник №7	+	+	+	+
Участник №8	+	+	+	+
Участник №9	+	+	+	+
Участник №10	+	+	+	+
Участник №11	+	-	+	+
Участник №12	+	-	-	+
Участник №13	-	-	+	+
Участник №14	-	+	+	+
Участник №15	+	-	-	+
Участник №16	+	+	+	+
Участник №17	+	+	+	+
Участник №18	+	-	-	+
Участник №19	-	-	+	+
Участник №20	+	+	+	+

Тезис

Здравствуйте! Меня зовут Саввинов Рудольф. Мне 6 лет. Я очень люблю рисовать. И мои друзья тоже очень любят и сделать из бумаги разные поделки. Но иногда бумага заканчивается. Трудно себе представить, как мы можем обходиться без бумаги. Ведь бумага занимает важную роль в нашей жизни. На ней мы пишем, рисуем. Но больше всего нужна для печатания книг, газет. Моя мама всегда говорит, что нужно беречь книги, и тогда мы сохраним деревья, из которых делают бумагу. И я подумал, можно ли сделать бумагу самим? Тогда мы сможем сохранить все деревья на планете. Мне очень захотелось изготовить бумагу самим, и я решил попробовать, что из этого получится.

Передо мной встали проблемные вопросы:

- Когда была изготовлена бумага?
- Как изготавливают бумагу?
- Какими способами можно изготовить бумагу?

Мне стало интересно, думали ли об этом мои друзья в садике. Я начал спрашивать и исследовать. С помощью воспитателей я узнал, что можно своими руками сделать новую бумагу. И я решил провести работу, чтобы узнать, знают ли об этом люди, интересно ли им. Сначала узнаем, знают ли об этом мои друзья в садике.

И я провел опрос по предыдущим вопросам и добавил вот эти вопросы: (указывает на таблицу)

- Хотели бы и мои ровесники изготовить бумагу своими руками?

По результатам опроса можно сказать следующее: (Приложение 1)

Тут я отметил, если знают, «плюс», если нет, «минус». Как мы видим, большинство детей не знают откуда берется бумага. Так же

- Многие дети не знают, в каком году и где появилась первая бумага
- Не знают виды бумаги
- И не знают, как можно сделать бумагу дома своими руками

Потом подумал, что может мы еще маленькие, и решил спросить школьников, наших братьев сестер и знакомых. Школьники знают из чего делают бумагу, некоторые предполагают, что дома можно сделать самим бумагу, но не знают как (показывает таблицу на экране или на плакате).

После опроса я попробовал сделать бумагу своими руками, ведь очень жалко деревьев, которые умирают ради газет и журналов, потому что люди, прочитав их, просто выбрасывают.

С помощью эксперимента можно получить новую бумагу из старых и, тем самым, дать ей вторую жизнь. Но прежде я решил изучить историю создания бумаги, узнать как изготавливают бумагу в домашних условиях, тем самым сохранить деревья на нашей планете.

Перед собой я поставил следующие задачи:

- изучить историю возникновения бумаги;
- развивать исследовательские действия. Понаблюдать рвется ли, намокает ли;
- изготовить новую бумагу в домашних условиях;
- научиться применять вторичное сырье.

Объектом исследования является вторичное сырье.

Предметом исследования является переработка макулатуры и получение из нее новой бумаги.

Из литературы и интернета, узнал о многом полезном, что бумага появилась не сразу. Когда-то, очень давно, люди не умели писать. Первобытные люди делали свои рисунки на стенах пещер, высекали их на скалах. Египтяне писали на папирусе, изготовленном из листьев этого водного растения. Китайцы изобрели бумагу, которую они делали из коры тутового дерева. В разных концах земли искали более удобный материал для письма. Почти 2000 лет назад, на смену папирусу и пергаменту пришла бумага.

Об этом я рассказал своим сверстникам (кэпсии турар фотота наада манна презентациябар). Им было очень интересно как и мне. Так же провел опрос школьникам. Они намного больше знают, чем мы. Затем опрос провел повторно. Результат успешный (показывает второй опрос детей).

В ходе выполнения исследовательской работы я и мои друзья узнали много нового и интересного. Предположенная нами гипотеза подтвердилась. Мною был освоен способ изготовления бумаги в домашних условиях. Кроме того, что это занятие оказалось увлекательным, оно, безусловно, полезное. (экрана о5о кумаа5ы оноро оlorоро кестер)

И так, как мы это сделали!

Сначала я порвал на маленькие кусочки листы бумаги и положил их в емкость, залила порванную бумагу водой, размешал и размял все блендером. Это мы делали вместе с мамой, потому что блендер – это электроприбор, при использовании которого необходимо соблюдать технику безопасности. Одно из свойств бумаги – это то, что она намокает, поэтому мы получили кашицу из бумаги. Затем можно добавить краситель. Всю массу я выложил на поднос и разровнял рукой. После промокнул лишнюю жидкость губкой. После того, жидкость была убрана, оставили до полного высыхания.

На следующий день я обнаружил, что бумага высохла. Я был в восторге от проделанной работы. Я продемонстрировал полученную бумагу ребятам из группы, они проверяли бумагу на ощупь, нюхали ее, вертели в руках. Некоторые ребята тоже захотели изготовить в домашних условиях бумагу. Воспитательница предложила нарисовать на ней цветы.

Из бумаги собственного производства можно изготовить красивейшие открытки, (можно заранее сделать показать продукт) обложки для ежедневников, фотоальбомов, абажуров для светильников, бытовых нужд, а также для нашего творчества, что позволит сэкономить и семейный бюджет и природные ресурсы нашей страны.

В результате второго опроса после практической работы, проведенного среди дошкольников и школьников, выяснилось, что большинство детей осознают необходимость личного вклада в дело сохранения лесных богатств и готовы принимать активное участие в сборе и сдаче макулатуры. Ответили все «Да» (Показывает таблицу. Приложение 5)

Таким образом, я и мои ровесники познакомились с изготовлением бумаги в условиях детского сада. После нашего эксперимента мы пришли к выводу, что изготовить бумагу в домашних условиях легко, используя старые газеты, исписанные тетрадные листы. Мне удалось получить бумагу, но из старых газет можно получить только серую бумагу. Она заметно уступает по своим качествам фабричной. Хотя у «домашней» бумаги есть и свои преимущества, она эксклюзивна, т.е. на всей планете нет второго такого листа.

Самое главное, изготавливая бумагу из вторичного сырья, мы сможем сохранить природу нашей планеты! Задача каждого из нас относиться бережно и помнить о том, что бумага – наш друг! Собирайте и сдавайте макулатуру! Сдавая одну макулатуру, мы спасем 10 взрослых деревьев. Спасибо за внимание!