

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ – ДЕТСКИЙ САД № 362**

**Познавательно-исследовательский проект
«Переработка и получение бумаги из вторичного сырья»**

Подготовила: воспитатель Дюкина Ю.А.

Екатеринбург 2024

Оглавление

1. Введение	3
2. Теоретическое изучение материалов о бумаге ...	7
3. Практическая часть «Как мы получали бумагу»	10
4. Вывод	14
5. Заключение	15
6. Литература	16

Продолжительность проекта: 2 недели.

Тип проекта: познавательный-исследовательский.

Участники проекта: Дети и воспитатель средней группы, родители.

Возраст детей 4-5 лет.

Проблема, значимая для детей, на решение которой направлен проект: В группе каждый день скапливается много бумаги с детскими рисунками, поделками и т.д. и мы, воспитатели, задали детям вопрос «Что можно сделать с бумагой, чтобы не выкидывать ее?».

I. Введение

Актуальность:

Потребности в бумажных изделиях возрастают с каждым днём, и с каждым же днём возрастают масштабы вырубленных лесов. Чтобы сохранить лес, дать ему время на полноценное восстановление, целесообразно придумать способы вторично перерабатывать бумагу и картон. Переработка макулатуры имеет большое значение, так как позволяет экономить древесное сырьё. Одна тонна макулатуры заменяет 4 кубических метра древесины (40 - 50 больших ёлок и сосен).

Актуальность исследования состоит в том, что в наши дни потребительское отношение к природе, расходование ее ресурсов без осуществления мер по их восстановлению уходят в прошлое. Обычно, когда какие-либо вещи или материалы приходят в негодность, мы их выбрасываем. Однако многое можно использовать повторно или отправить на переработку, чтобы получить новые материалы. Это экономно и наносит меньше вреда окружающей среде.

Объект исследования: вторичное сырьё.

Предмет исследования: переработка макулатуры и получение из нее новой бумаги.

Цель исследования: получение бумаги из вторичного сырья, т.е. из разных газет и журналов; развитие навыков самостоятельной исследовательской деятельности (выдвижение гипотез, планирование и проведение практической работы, подтверждающей высказанную гипотезу). Формирование экологической культуры, экономного, бережного отношения к изделиям из бумаги.

Гипотеза: Можно ли в действительности получить бумагу из вторичного сырья?

Задачи исследования:

- ✓ Развивать практические исследовательские умения и навыки у детей дошкольного возраста.
- ✓ Познакомить детей с использованием вторичной переработке бумажного сырья.
- ✓ Продолжать формировать представления о роли леса в жизни человека.
- ✓ Воспитывать бережное отношение к лесному богатству страны.
- ✓ Изучить литературу по данной проблеме;
- ✓ Узнать, как перерабатывается бумага;
- ✓ Получить бумагу из макулатуры;
- ✓ Выяснить, как переработка влияет на свойства материала;
- ✓ Создать модели фруктов и овощей (папье-маше). Картин из вторично переработанной бумаги.

Ожидаемые результаты:

В результате проделанной работы изучить историю возникновения бумаги, познакомить с технологией производства бумаги на целлюлозном бумажном комбинате. Познакомить с вторичной переработкой бумаги.

Изучив различные источники, опробовать один из методов изготовления бумаги в условиях детского сада.

Этапы проекта	Действия детей	Действия педагогов	Действия родителей.
Подготовительный. 1. Анализ проблемы проекта. 2. Подбор методической литературы по тематике проекта. 3. Подбор видеофильмов и презентаций. 4. Подготовка необходимого оборудования для экспериментов. 5. Составление и обсуждение поэтапного плана проекта.	Осознают и лично воспринимают проблему. Дискуссия между детьми, беседа с воспитателями, дома с родителями. Помощь в подборе методической литературы и необходимого оборудования	Выявление и формулировка проблемы. Корректное направление детей для решения проблемы. Наводящие вопросы.	Участие в подборе методической литературы и необходимого оборудования. Отклик на совместное планирование.

<p>6. Подбор необходимого оборудования и пособий для практического обогащения проекта.</p> <p>7. Совместное с родителями планирование образовательной и творческой деятельности.</p>	<p>совместно с родителями.</p>		
<p>Основной.</p> <p>Познавательное занятие «Волшебный мир дерева». цель: расширить представления детей о дереве, его качествах и свойствах.</p> <p>Просмотр презентации «Бумажные деревья или с чего всё начиналось». Цель: Познакомить детей с историей возникновения бумаги.</p> <p>Экспериментирование «Виды бумаги и картона». Цель: Формировать представления детей о свойствах и видах бумаги. Пополнять знания детей характеристиках бумаги, развивать аналитическое мышление, память, внимание, наблюдательность.</p> <p>Просмотр видеофильма: «Вторая жизнь бумаги».</p>	<p>Дети активно и с большим интересом участвуют во всех мероприятиях. Предлагают свои версии по вторичному использованию бумаги.</p>	<p>Дают детям разнообразную и доступную информацию обо всем, что касается проекта. Организуют эксперимент и практическое занятие.</p>	<p>Помогают в подборе информации. Участвую в предложенных мероприятиях (рисование плакатов, поделки из бумаги).</p>

<p>Цель: Познакомить детей с переработкой макулатуры.</p> <p>Беседа: «Экономим бумагу вместе».</p> <p>Цель: Воспитывать бережное отношение к лесному богатству страны.</p> <p>Практическое занятие «Изготовление бумаги в условиях детского сада».</p> <p>Цель: Развивать практические исследования, умения и навыки.</p>			
<p>Заключительный</p> <p>Презентация продуктов проекта. Размышления над новым знанием и опытом</p>	<p>Обсуждение проделанной работы друг с другом, с воспитателями и родителями. Помогают в выставке плакатов и поделок.</p>	<p>Подготовка вопросов для детей о проделанной работе. Совместно с детьми оформляют выставку. Вопросы, о чем бы еще хотели узнать дети.</p>	<p>Беседы с детьми дома о проекте. Посещение выставки поделок и рисунков. Обмен мнениями.</p>

Методы исследования.

- изучение литературы;
- практическая работа;
- анализ полученных данных;
- обобщение.

Результатом проектной деятельности стало:

- ❖ обогащение познавательного опыта ребенка в отношении бережного отношения к природе;
- ❖ возникновение стойкого интереса к экономии бумаги и картона;

- ❖ активизация познавательной и исследовательской деятельности ребенка;
- ❖ создать модели фруктов и овощей (папье-маше). Картин из вторично переработанной бумаги;
- ❖ изготовление Шапочек из втулки от туалетной бумаги.

II. Теоретическое изучение материалов о бумаге.

Данный проект о бумаге. Такой нужной, необходимой, знакомой и близкой, волшебной и прекрасной. Эта добрая спутница письменности, литературы, мысли хранит грустный секрет – каждое второе срубленное дерево на Земле погибает ради изготовления бумаги. 125 миллионов деревьев в год! Стоит ли бумага таких жертв?

Сначала мы с группой стали изучать информацию, которую находили в Интернете и из книг. Так мы узнали, что каждые 147 часов уничтожается леса равные по размеру лесам Нижегородской области.

Мы очень люблю лес. Воздух в лесу такой чистый, прозрачный, ароматный, что невозможно надыхаться! Благодаря лесу каждый из нас дышит воздухом, а значит, живет. Если лес будет уничтожен, то исчезнет жизнь на Земле.

Почему же люди изготавливают бумагу из древесины?

Из истории бумаги

Дети думали, что бумагу всегда изготавливали из древесины. Но это не так. Возраст бумаги более 2 000 лет, и только 155 лет назад бумагу стали изготавливать из древесины!

Впервые бумага появилась в Китае.

Делали её сначала так: клочки шелковой ваты, тряпье, старые рыболовные сети измельчали и бросали в чан с водой, взбалтывали, пока не получалась однородная, водянистая кашица, которую черпали бамбуковой сеткой. Осадок, оставшийся лежать ровным слоем на сетке, просушивали. Так и получалась первая бумага.

Сотни лет китайцы скрывали секрет изготовления бумаги, ведь бумага была на вес золота. Постепенно искусство делать бумагу распространилось по всему миру.

До середины 19 века большая часть всей бумаги в мире делалась именно из тряпья, старой одежды.

Когда люди стали использовать бумагоделательные машины, тряпок стало катастрофически не хватать.

В поисках нового сырья для бумаги экспериментаторы пускали в дело солому, капусту, кожу животных, торф, шерсть и даже гнезда ос! Даже был

случай, когда в качестве сырья для упаковочной бумаги была использована египетская мумия!

Именно тогда люди попытались получить бумагу из древесины, и у них это очень хорошо получилось.

1857 год – это год рождения технология изготовления бумаги из древесины.

Если бы только люди могли заглянуть в будущее и увидеть, какой вред принесет планете эта технология!

О макулатуре

Мы уверены, что в скором будущем люди откажутся от производства бумаги из древесины. К сожалению, по той же причине, по которой они отказались от использования тряпья – нехватка сырья. Только вот, когда не стало хватать тряпок для производства бумаги, экология не пострадала. Тряпки – не лес.

Но мы не хотим ждать, пока человечество одумается и прекратит вырубку лесов. Каждый из нас может помочь лесу, если будет бережно относиться к уже использованной бумаге – макулатуре.

Свалки завалены использованной бумагой – коробками, бумажными пакетами, тетрадами, книгами.

Из 1 тонны макулатуры можно изготовить 25 000 школьных тетрадей, которыми можно обеспечить десятки тысяч школьников!

В Германии, например, не выбрасывают бумагу – даже упаковку из-под пиццы они не выбросят, а бережно сложат и сдадут для переработки.

В Германии самый высокий уровень сбора макулатуры.

Но и в России набирает силу экологическое движение. В 2011 году стартовал Общероссийский проект «Спаси дерево», в рамках которого каждая третья пятница месяца была объявлена Единым днем сбора макулатуры.

Факты об уничтожении леса

- Ежегодно вырубается 17 миллионов гектаров тропических лесов - из существующих 2-х миллиардов. Если так будет продолжаться, через 100 лет лес исчезнет!!!
- Каждую секунду с лица Земли исчезает лес размером с футбольное поле!
- На сегодняшний день Россия занимает первое место в мире по объемам и темпам вырубки лесов.
- Чтобы на месте уничтоженного леса вырос новый должно пройти 80-100 лет.

Зеленое богатство России

Россия – великая лесная держава, половина всей земли ее покрыта лесом. Одна пятая часть всех лесов в мире – это наши русские леса. Целых 8 миллионов квадратных километров!

Но качество русских лесов ухудшается очень быстро, они теряют свои экологические свойства – способность производить чистую воду и воздух. Основная причина проблем – деятельность человека.

У нас в России сейчас более чем 90 процентов леса вырубается методом сплошной вырубki, в результате чего почва разрушается, и леса не могут восстанавливаться.

Что может случиться с планетой, если лес будет уничтожен? Прекратится жизнь на Земле, потому что дышать будет нечем.

Лес производит кислород, поглощает загрязнения воздуха, хранит влагу, регулирует климат. Ежегодно растения планеты выделяют в атмосферу свыше 25 миллиардов тонн кислорода.

Лес – это чудо чудесное, радость в жизни! Я очень люблю лес. Летом мы всей семьей ходим в лес по грибы, собираем ягоды, лечебные травы, ходим в походы. Зимой катаемся на лыжах. Воздух в лесу такой чистый, прозрачный, ароматный, что невозможно надышаться!

Так почему люди губят лес ради изготовления бумаги?

Бумага из древесины и экология

В настоящее время бумага на 98% получается из древесины, что ведет к сильному истреблению лесов. К тому же бумажные комбинаты жутко загрязняют окружающую среду, ведь для производства бумаги из древесины используется слишком много химикатов. Большую часть бумаги, которую мы используем сейчас, можно назвать «химической бумагой».

Мы узнали, что на выращивание деревьев уходят сотни лет, однако твердая древесина пользуется таким спросом, что во всем мире площади этих лесов неуклонно сокращаются. Чтобы сохранить деревья и леса, очень важно перерабатывать бумагу для повторного использования.

И мы решили в группе получить бумагу из вторичного сырья.

Вместе с проведением практической работы по получению бумаги из старых газет и журналов и изготовлением моделей фруктов и овощей (папье-маше), работая в библиотеке, мы узнали много интересного о бумаге:



III. Практическая часть «Как мы получали бумагу»

1. Пришла в гости Фея Бумага



2. Смяли бумагу в ладошках, дули, подбрасывали ее



3. Порвали бумагу (газеты) на очень мелкие кусочки и наполнили ими миску до середины.



4. Налили в миску воду так, чтобы она полностью покрывала бумагу и оставили так на 15 минут.



5. Тщательно размяли мокрую бумагу руками и миксером, чтобы получилась однородная влажная масса.





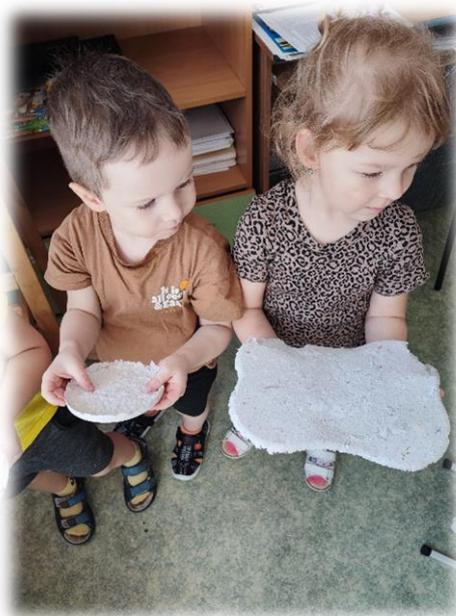
6. Руками выжали из бумажной массы лишнюю воду.



7. Выложили массу на поднос и распределили ее тонким и равномерным слоем. Оставили поднос в теплом месте.



8. Когда бумага высохла, аккуратно сняли ее с подноса. Получили тонкий лист бумаги.



9. Потом мы решили попробовать сделать объемную модель фруктов и овощей. У нас получились модели помидора, огурца, моркови, яблока, груш.

Это называется папье-маше и что так раньше делали наглядные пособия для кабинета. Мы думаем, что сейчас это хороший способ занять себя в свободное время.

Вывод:

Наша гипотеза полностью подтвердилась. Изготовленные из бумаги ручной работы экологические поделки в защиту леса работают! Они громче всяких слов привлекают внимание людей к проблеме леса. Когда человек берет в свои руки.

Сердце Дерева в бумаге, он начинает задумываться, спрашивает себя:

«А стоит ли бумага жизни дерева?».

Мы думаю, не стоит.

Переработав старые газеты и другую бумагу, и используя их второй раз, мы действительно сэкономили одно дерево.

Если мы будем постоянно перерабатывать использованную бумагу, то спасем наши леса от вырубки.

Из вторичного сырья действительно можно получить бумагу.

Определение дальнейших перспектив.

Учитывая, что использованная бумага может перерабатываться, сохраняя при этом свои свойства, мы предлагаем: продолжить вторичную переработку макулатуры и организовать изготовление поздравительных открыток к календарным праздникам из бумаги, полученной от вторичной переработки макулатуры.

Заключение:

Бумага производится из древесины, поэтому нужно бережно с ней обращаться, не выбрасывать на свалку, собирать и сдавать макулатуру. Нужно перерабатывать использованную бумагу, творчески ее использовать. Нам кажется, необходимо в детском саду, на школьном труде выделить несколько уроков для обучения детей, как изготовить бумагу из ненужной, использованной бумаги. А на занятиях по окружающему миру рассказать детям, почему так важно беречь бумагу, рассказать о гибели деревьев ради бумаги.

Было бы здорово, если бы писатели печатали свои книги только на бумаге из макулатуры или из других материалов, например, из соломы. Или был бы налажен выпуск учебников из макулатуры, например, учебников по окружающему миру.

Нужно донести до людей мысль, что бумагу надо использовать экономно, потому что за каждым листом бумаги стоит история живого дерева. Чем больше людей будут знать о беде леса, и задумываться о том, как ему помочь, как спасти лес для себя, своих детей, тем быстрее будет найден спасительный выход.

Мы голосуем за бережное использование бумаги и переработку макулатуры. Надеюсь, уже скоро человечество найдет способ производить бумагу в промышленных масштабах без использования древесины. Так обязательно будет! Мы в это верю.

1. Не выбрасывайте использованную бумагу, а сохраняйте ее и перерабатывайте в бумагу для упаковки или изготовления каких-нибудь поделок. Бумагу вторичной переработки почти всегда можно использовать в тех же целях, что и новую бумагу.

2. Займите свое свободное время интересным занятием – изготовлением поделок из папье-маше.

3. Сдавайте макулатуру, тем самым сохраняя леса.

Литература

1. Аким, Э.Л. Обработка бумаги текст. /Э. Л. Аким. - М., 1979.
2. Аким, Э.Л. Структурная механика бумаг текст. /Э. Л. Аким. – М., 1982.
3. Фляте, Д.М. Свойства бумаги текст. /Д. М. Фляте. – 2-е изд., М., 1986.
4. hobby-books.blogspot.com
5. Глен Веччионе. Сделай сам! 100 самых интересных самостоятельных научных проектов. – М.: «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2004.
6. Г. Б. Шишкина. Бумага как эстетический феномен японской культуры // Научные сообщения Государственного музея Востока. Вып. XXVI. — М., 2006.
7. <http://www.paperandlife.com/> Журнал «Бумага и Жизнь»
8. <http://tragemata.com/news/fakty-o-bumage.html> Факты о бумаге
9. <http://ru.wikipedia.org/wiki/%C1%F3%EC%E0%E3%E0>
Материал из Википедии. Бумага.
10. <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%BA%D1%83%D0%BB%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0>
11. Материал из Википедии. Макулатура.