

**СП ГБОУ гимназии «ОЦ «Гармония» г.о. Отрадный Самарской области
«Детский сад №13»**

Секция: Вещества от А до Я

Тема работы:

«Фольга – наш друг или враг?»



Фамилия и имя авторов работы:

Горелова Варвара, 6 лет

Кузнецов Дмитрий, 6 лет

Учебное (дошкольное) учреждение:

СП ГБОУ гимназии «ОЦ «Гармония»

г.о. Отрадный Самарской области

«Детский сад №13»

Научный руководитель:

Храмкова Светлана Николаевна, воспитатель

г.о. Отрадный

Содержание

I Введение.....	3
II Основная часть.....	4
2.1. Значение слова «фольга».....	4
2.2. Виды фольги и ее изобретение	5
III Практическая деятельность.....	6
3.1. Экспериментируем с фольгой	6
3.2. Практическое применение фольги.....	10
3.3. Выставка «Фольга вокруг нас».....	10
IV Заключение.....	12
V Список литературы.....	12

Исследовательская работа: «Фольга – наш друг или враг?»

I Введение

Актуальность исследования. В нашей семье есть традиция – каждые летние выходные проводить на природе. В один из таких дней мы всей семьей поехали на речку, а когда приехали, то я увидел, что папа закрывает лобовое окно машины пленкой блестящего цвета. Мне стало интересно, а зачем он это сделал? Папа объяснил мне, что так панель машины не нагревается, потому что фольга отражает солнечные лучи и всегда выручает в жаркие дни. Придя в садик, я об этом рассказал ребятам и воспитателю, нас заинтересовало, а всегда ли фольга является помощником? Так началось наше исследование.

Цель исследования: выяснить, какую роль фольга играет в жизни человека.

Основные задачи:

- 1) Узнать, что такое фольга и историю ее появления.
- 2) Выяснить, какие виды и свойства фольги бывают.
- 3) Узнать о пользе и вреде фольги окружающему миру и человеку.
- 4) Провести опыты и эксперименты для изучения свойств фольги.
- 5) Научиться делать поделки из фольги.
- 6) Снять мультфильм с использованием фольги.

Объект исследования: фольга.

Предмет исследования: значимость фольги (польза, вред).

Гипотеза: Мы думаем, что фольга все-таки приносит больше пользы, чем вреда.

Методы исследования:

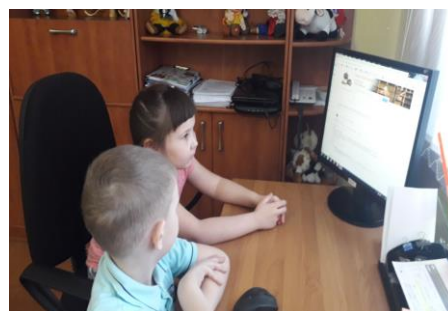
1. Изучение специальной литературы и интернет-источников.
2. Практическое исследование.
3. Проведение опытов и экспериментов и их фиксация.
4. Обобщение и систематизация материала по данной теме.
5. Опрос медсестры.

6. Беседа с педагогом по ИЗО деятельности.
7. Оформление выставки «Фольга вокруг нас».
8. Составление таблицы плюсов и минусов фольги.
9. Изготовление поделок из фольги.
10. Создание мультфильма с использованием фольги.

II Основная часть

2.1. Значение слова «фольга»

Первый вопрос, который нас заинтересовал: «Что же такое фольга?». Чтобы это узнать, мы с мамой решили обратиться к интернету, где нашли ответ на интересующий нас вопрос. Оказывается фольга – это тонкий металлический лист, который даже тоньше листа бумаги и обладает такими свойствами, как гибкость, жаропрочность и жаростойкость. Фольгу делают из разных материалов: из алюминия, стали, олова, серебра или золота.



Интересно, а что обозначает слово «фольга» в разных словарях? Чтобы найти ответы на данный вопрос, было решено отправиться в библиотеку. В толковом словаре С.И. Ожегова «фольга – это тончайший металлический лист, который употребляется в технике для тиснения и упаковки пищевых продуктов».

В словаре Даля «фольга обозначает медный или оловянный лист, в толщину бумажки, золоченный, серебрянный или крытый цветным лаком».

В словаре Д.Н. Ушакова «фольга – это очень тонкий металлический лист, который употребляют в производстве зеркал, в переплетном деле для тиснения и так далее.

В лаборатории детского сада есть много энциклопедий, которые всегда помогают нам найти ответы на все интересующие нас вопросы. Из них мы узнали, что изначально ударение в слове делалось на первый слог (фóльга),

затем ударение было перенесено на второй слог (фольгá). Также мы узнали, что если фольга сделана из железа или олова, то ее называют станиолью, а если из золота, то сусальным золотом. Самая тонкая фольга – это фольга, изготовленная из золота, она во много раз тоньше бумаги.



Мини – вывод: Итак, благодаря изучению интернета и литературы, мы узнали, что фольга – это тонкий металлический лист, который тоньше бумаги и изготавливают ее из разных материалов.

2.2. Виды фольги и ее изобретение

В лаборатории у Светланы Николаевны есть разные коллекции. И нам стало интересно, а есть ли коллекция фольги? Она нам показала разные виды фольги и рассказала о ней много интересного. Самая первая фольга была сделана из золота, и появилась она очень давно у древних греков и египтян. Ее использовали для украшения ювелирных изделий и позолоты.

Оказывается, что в настоящее время золотую фольгу можно даже есть – это добавка E175, которую мы встречаем в виде украшений тортов, мороженого или шоколада.

Алюминиевая фольга имеет долгую историю, она произошла от оловянной фольги. Изобрел алюминиевую фольгу молодой инженер Роберт Виктор Неер в 1909 году. Для того чтобы воздушный шар дольше летал, он решил его покрыть тонким слоем алюминия. К сожалению, шар не смог летать, зато так появилась машина по изготовлению тонких полос алюминия, то есть фольги.

Первыми, кто оценили фольгу, были кондитеры, ведь это прекрасный материал для упаковки. До этого шоколад продавали кусками на развес, а потом стали упаковывать его фантики из фольги. Позже фольгу стали использовать для упаковки лекарств, масла, кофе и даже сока. Тогда же появились и первые рулоны бытовой фольги для упаковки чего угодно.

После рассказа нашего педагога, мы посмотрели интересный фильм «Галилео» и увидели, как изготавливают фольгу для разных отраслей производства.

Мини-вывод: Итак, из беседы со Светланой Николаевной мы узнали, что фольгу изобрел Роберт Виктор Неер и как он это сделал, а из мультфильма мы узнали, как делают фольгу на заводах.

III Практическая деятельность

3.1. Экспериментируем с фольгой

Меня до сих пор интересовала та ситуация, когда папа закрыл лобовое стекло блестящей пленкой «А правда ли фольга защищает нашу машину от нагревания?». Светлана Николаевна предложила провести серию опытов и экспериментов и сделать выводы.

Итак, началась наша практическая деятельность.

Наш **опыт №1** мы решили назвать «Греется – не греется». Для этого опыта нам понадобится бумага белого и черного цвета, фольга и лампа. Мы положили на стол 3 вида бумаги и включили лампу. Через некоторое время мы дотронулись до всех листов, и действительно фольга оказалась самой холодной.



Мини – вывод: Итак, фольга нагревается меньше, чем все остальные материалы, поэтому действительно является папиным помощником летом!

Дальше нам предложили вспомнить, где мы еще видели фольгу. Артем вспомнил, что его папа зимой носит специальные стельки, которые с одной стороны покрыты фольгой. Так было решено провести **опыт №2**, который мы назвали «Фольга бережет тепло?». Мы предложили папе Артема в один ботинок положить обычную стельку, а в другой - стельку с фольгой. После работы он рассказал, что нога, где была стелька с фольгой, у него не замерзла, а вторая нога была намного холоднее.

Мини – вывод: Итак, фольга сохраняет тепло и отражает холод. Значит, она может помочь нам зимой!

А я вспомнила, что моя мама иногда использует фольгу на кухне. Было решено провести **опыт №3** «Фольга правда помогает маме?». Мы решили запечь один кусок курицы в фольге, второй – в рукаве для запекания, а третий – просто на сковородке. Курица получилась везде вкусная, но более сочная была в фольге и рукаве для запекания. Мы положили приготовленные кусочки и стали наблюдать, где курица дольше останется теплой. Курица в фольге намного дольше оставалась горячей.



Мини – вывод: Итак, фольга не боится высоких температур и хорошо сохраняет вкус и тепло продуктов. Значит, фольга является маминой помощницей на кухне!

А еще Светлана Николаевна нам открыла секрет, что фольга помогает сохранить фрукты и овощи свежими дольше. Мы дома решили это проверить, проведя **опыт №4** «Фольга – друг для фруктов?». Для нашего опыта мы взяли бананы. Один банан целиком завернули в фольгу, второй банан завернули только наполовину, а третий оставили без фольги. Мы проверили наши бананы через 4 дня. Банан, который был полностью обернут в фольгу, абсолютно не изменил свой внешний вид. Вторым, который был, обернут на половину – сохранил свой вид в той части, которая была обернута, а оставшаяся часть начала темнеть. Третий банан без фольги – потемнел.



Мини – вывод: Итак, фольга, правда, сохраняет свежесть фруктов!

Моя бабушка, узнав о нашем исследовании, открыла секрет, оказывается, она тоже использует фольгу для заточки ножниц. Придя в садик, я рассказала об этом воспитателю. И мы решили провести **эксперимент №5** «Фольга для ножниц». Для этого эксперимента мы взяли

ткань, ножницы и фольгу. Мы взяли ножницы, которые затупились и плохо резали ткань и начали ими резать кусочек фольги. Потом воспитатель скатала шарики из фольги и начала натирать лезвие ножниц. После этого мы попробовали резать ткань и вот сюрприз – ножницы стали острее и легко резали материал.



Мини – вывод: Итак, фольга является помощницей в заточке ножниц, значит и правда помогает моей бабушке!

Чтобы узнать, кому и когда еще может помочь фольга, мы обратились к книге опытов и экспериментов! И там нашли несколько удивительных способов ее применения. За счет своей гибкости фольга может обернуть любой предмет. Так родился эксперимент №6 «Гибкая фольга». Мы решили



обычный кувшин сделать волшебным. Взяли лист фольги и стали его оборачивать, и увидели, что фольга помогает сделать любые предметы красивыми и блестящими. Оказывается, данную функцию фольги широко

применяют наши педагоги по музыке, когда оформляют музыкальный зал.

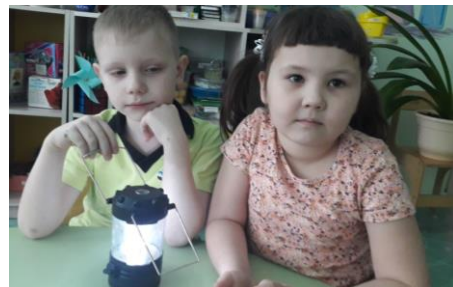
Также за счет своей гибкости фольгу можно превратить в любой предмет – заменитель. Мы захотели фольгу испытать вместо воронки. Для того мы взяли две пустые бутылки и одну бутылку с водой. В одну пустую бутылку вставили настоящую воронку, а в другую –



самодельную воронку из фольги и начали переливать воду. Мы пришли к выводу, что фольга прекрасно играет роль воронки и не намокает от воды.

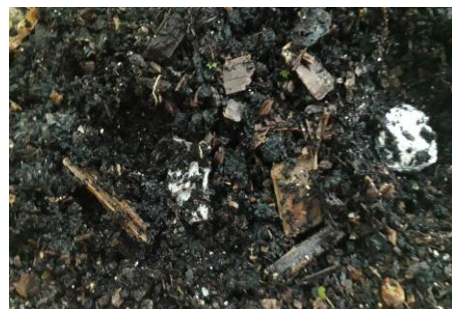
Мини-вывод: Итак, фольга – очень гибкий материал, и это свойство помогает сделать из нее разные предметы.

А еще мы узнали, что фольга является хорошим проводником электричества, и было решено это проверить, проведя **опыт №7** «Фольга – друг электричества?». Для этого нам понадобился фонарик, фольга и батарейки. Мы вставили пальчиковые батарейки, и фонарик стал работать. Потом вместо пальчиковых батареек мы вставили мизинчиковые, а между батарейками и контактом вставили шарики с фольгой. И чудо свершилось – фонарик стал светить! Оказывается, с помощью фольги наши дедушки так ремонтировали гирлянды.



Мини – вывод: Итак, фольга является проводником электричества и другом наших дедушек!

После проведенных экспериментов мы поняли, что фольга является нашим помощником, но мы задумались, а бывает ли фольга врагом? Мы вспомнили, как на занятиях в лаборатории мы доказывали вред фантиков для окружающей среды. Было решено провести такой же эксперимент с фольгой. Для этого мы взяли кусок фольги и кусок обычной бумаги, свернули их в шарик и закопали в мокрую землю. Через некоторое время проверили землю с фольгой и бумагой. Бумага начала исчезать, а фольга осталась такой же, лишь поменяв цвет. Представляем, сколько времени выкинутая фольга пролежит в земле!



Мини – вывод: Итак, фольга не растворяется в земле много лет, а значит, приносит вред окружающей среде, и просто так ее выбрасывать нельзя.

***Вывод:** фольга может быть как помощником во многих делах, так и опасным врагом для окружающей среды!*

3.2. Практическое применение фольги

Когда наш педагог по изо Наталья Геннадьевна узнала о нашем исследовании, то рассказала, как мы можем уберечь нашу планету от мусора из фольги. Оказывается, ее можно применять в рисовании и изготовлении поделок. Так мы занялись творческим процессом и решили сделать разных человечков из фольги: мы оторвали часть фольги, и начали скручивать ее, тем самым формируя руки, ноги, голову и туловище человека. Нам даже не понадобился клей, так как мы помнили, что фольга очень гибкая и хорошо держит форму. Когда мы посмотрели на наши работы, то поняли, что все человечки похожи на инопланетян, они такие же блестящие. Тогда было решено изготовить летающую тарелку. Мы вспомнили, как оборачивали кувшин, нашли подходящие баночки, обернули



их фольгой и тарелка готова! Очень часто мы сами снимаем мультфильм, и было решено снять мультфильм про космос, который оценили все дети нашего сада. Также Наталья Геннадьевна научила нас делать бусы, цветы, вазы из фольги, и показала свои работы, сделанные из фольги – это настоящая красота.

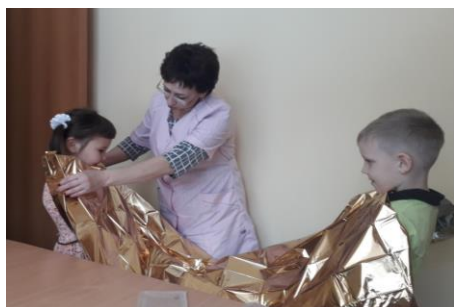
Мини-вывод: Итак, мы поняли, что и в творчестве фольга является прекрасным другом.

3.3. Выставка «Фольга вокруг нас»

Когда мы выполняли задание «Где встречается фольга?», то стали обращать внимание на то, что она встречается кругом, и было решено в течение месяца собирать предметы, в которых используется фольга. Все это время дети и родители группы приносили их в сад, и у нас получилась целая выставка «Фольга вокруг нас».



Эта выставка вызвала огромный интерес у детей и сотрудников нашего детского сада. Когда наша медсестра увидела ее, то рассказала нам, что фольга используется в медицине. Было решено отправиться к ней и подробнее расспросить ее об этом.



Оказывается, фольга помогает при обертывании больных мест, для омоложения кожи лица, как первая помощь при обморожении. Участки кожи которые получили обморожение накрывают фольгой для того чтобы отражать холод и сохранить тепло. В некоторых случаях фольгу применяют даже при

ожогах.

Итак, после нашего исследования было решено составить таблицу пользы и вреда фольги и вот, что получилось.

Таблица №1 «Фольга - помощник или враг?»

Фольга – помощник	Фольга-враг
Помогает сохранить продукты	Наносит вред окружающей среде, так как долго не разлагается в земле
Не боится высоких температур	
Помогает сохранить тепло	
Является прекрасным материалом для творчества	
Помогает наточить ножницы	
Отражает солнечные лучи от машины	
Помогает в медицине	
Является хорошей упаковкой для товара	
Не пропускает воду	
Проводит электричество	

Вывод: Итак, из таблицы видно, что фольга чаще является нашей помощницей, чем врагом.

Тогда у нас возникла **идея:** чтобы фольга не наносила вред окружающей среде необходимо, чтобы для фольги, как и для батареек и пластика, были расставлены по всему городу специальные контейнеры для

утилизации. И чтобы ее обязательно перерабатывали на специальных заводах, много, много раз, чтобы помочь нашей планете!

IV Заключение

В ходе исследовательской работы, мы узнали, что:

1. Фольга – это тонкий металлический лист.
2. Фольгу производят из алюминия, стали, олова, серебра или золота.
3. Изобрел фольгу Роберт Виктор Неер в 1909 году.
4. Фольга является нашей помощницей во многих делах.
5. Фольга приносит вред окружающей среде, потому что долго не разлагается в земле.
6. Мы научились делать поделки из фольги и снимать мультфильм.

Итак, гипотезу, которую мы выдвинули, подтвердилась, действительно фольга приносит больше пользы, чем вреда.

Мы призываем вас к тому, чтобы вы не выкидывали упаковки из фольги, а превращали их в прекрасные изделия, тем самым мы хоть немного поможем нашей планете!

V Список литературы

1. Ожегов С.И. Словарь русского языка: Ок. 53000 слов; Под общ. Ред. Проф. Скворцова Л.И.. – 24-е., испр. – М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство «Мир и Образование», 2006. – 1200 с.
2. Федотова О.Н. Окружающий мир [Текст]: 3 кл.: Учебник: в 2 ч./О.Н. Федотова, Г.В. Трафимов, С.А. Трафимов, Л.А. Царева. – 3-е изд. – М.: Академкнига/Учебник, 2013. – Ч.2.: 144 с.
3. Филип Брукс, Сара Рид, Барбара Тейлор «Новая Книга Знаний в вопросах и ответах»; ООО «Издательство Группа Аттикус» - обладатель товарного знака Махаон, 2007. – 160 с.

Интернет-ресурсы:

4. <https://www.youtube.com/watch?v=gng74NT26Sk>
5. <https://www.youtube.com/watch?v=dljNv87HRYk>