

МБДОУ «ЦРР – детский сад №60»

СБОРНИК

детских исследовательских проектов
«Я – ИССЛЕДОВАТЕЛЬ!»
воспитанников дошкольного учреждения



СЕВЕРСК – 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Анищенко Арсений, проект «Молоко – продукт полезный»
2. Вдовина Катя, проект «Что такое звездопад?»
3. Горохов Степан, проект «Медовые секреты пчёл»
4. Гуцул Ева, проект «Откуда берутся мыльные пузыри»
5. Ильичёва Василиса, проект «Где прячется крахмал»
6. Ильин Артемий, проект «Отпечатки пальцев – уникальные узоры человека»
7. Ковшов Егор, проект «Магнитный мир»
8. Парфененко Степан, проект «Почему извергаются вулканы?»
9. Потягаева Василиса, проект «Почему снег блестит»
10. Роман Виктория, проект «Почему радуга разноцветная?»
11. Терентьева Александра, проект «Выращивание кристаллов соли в домашних условиях»
12. Ухов Егор, проект «Почему белый медведь не мёрзнет в ледяной воде?»

ВВЕДЕНИЕ

Познавательно исследовательская деятельность детей в детском саду имеет неопределимое значение для становления личности дошкольника. Этот вид деятельности является важным и одним из ведущих. Именно в ходе исследования дети познают окружающий мир и осваивают новые знания.

Познавательно исследовательская деятельность заключается не только в том, чтобы способствовать усвоению детьми конкретных сведений о растениях, животных, явлениях природы, привить им экологические навыки и уважительное отношение к миру природы, окружающей среде, но и позволяет ребенку качественно развиваться. Младшие дошкольники с помощью взрослого, а старшие самостоятельно идут к поиску знаний, испытывают интерес ко всему новому, неизвестному, задают взрослым множество вопросов, строят догадки, рассуждают, обдумывают, ищут различные способы решения проблемных ситуаций, экспериментируют, радуются и удивляются собственным открытиям.

Исследовательская деятельность вызывает огромный интерес у детей. Выполняемые ребенком практические действия развивают познавательную, ориентировочно исследовательскую функцию, создавая условия для раскрытия содержания данного объекта, а, следовательно, происходит формирование знаний о причинно-следственных связях. Этот вид деятельности оказывает положительное воздействие на эмоциональную сферу ребенка; на развитие творческого потенциала, на укрепление здоровья благодаря повышению уровня двигательной активности. В процессе познавательно исследовательской деятельности у детей появляется возможность реализовать характерную для них любознательность, представить себя роли ученого, исследователя, первооткрывателя. При этом педагог не является наставником, а становится игровым партнером в совместной деятельности, и это позволяет ребенку проявить собственную исследовательскую активность.

В нашем детском саду ежегодно проводится конкурс детских проектов «Я исследователь». Цель данного конкурса - это развитие интеллектуально-творческого потенциала наших дошколят путем совершенствования навыков исследовательского поведения. Задачи, которые решаются в ходе конкурса это в первую очередь развить творческую, исследовательскую активность детей, познавательные способности, умения и навыки исследовательской деятельности. Также немаловажное значение имеет ораторское мастерство: умение последовательно и грамотно представить свою работу и, конечно же, включение родителей наших воспитанников в образовательную деятельность ДООУ через организацию инновационных форм работы.

АНИЩЕНКО АРСЕНИЙ

Проект «Молоко – продукт полезный»

Руководитель проекта: Кондакова Наталия Алексеевна

ПАСПОРТ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Полное наименование работы	Тема: «Молоко – продукт полезный»
Автор	Анищенко Арсений, 6 лет
Руководитель	Кондакова Наталия Алексеевна - воспитатель
Гипотеза	Отчего может произойти «взрыв» цветов (пищевой краситель) в молоке
Цель	Исследовать, как моющее средство для посуды может повлиять на молоко.
Задачи	1. Узнать, из чего состоит молоко. 2. Узнать, как молекулы моющего средства для посуды воздействуют на молекулы жира в молоке. 3. Наглядно продемонстрировать эксперимент. 4. Проанализировать полученный результат.
Участники	Анищенко Арсений Наталия Алексеевна Кондакова Мама Арсения – помощь в подготовке материала
Срок реализации работы	1 неделя
Этапы разработки и реализации работы	1. Возникновение идеи. 2. Изучение. сбор информации. 3. Проведение опыта. 4. Анализ полученных результатов. 5. Встреча с руководителем проекта. 6. Репетиция выступления.
Направление деятельности	Исследовательская деятельность
Результаты	Ребенок научился проводить эксперимент, объяснить, из чего состоит молоко, моющее средство для посуды. И что происходит при соединении молекул жира и молекул моющего средства. Для наглядности молоко окрашено цветом
Конечный продукт	Проведение опыта. Рассказ и объяснение эффекта ребенком

Введение

Молоко – это слово всем знакомо. Все дети с самого раннего возраста знают

вкус молока. О том, что молоко полезно, мы слышим от мам и бабушек, в детском саду от воспитателей. При этих словах вспоминается детская песенка: «Пейте, дети, молоко! Будете здоровы!»

В детском саду дети на завтрак и полдник получают молоко. Почему именно молоко используется в качестве дополнительного питания, а не соки? Этот вопрос я задал бабушке, она у меня врач, она это знает. Бабушка привела мне примеры о пользе молока для детей, рассказала о его целебных свойствах и предложила подобрать материал из интернета о молоке. В моём окружении есть люди, которые не пьют молоко.

Мне захотелось в своём проекте рассказать о пользе и значимости молока в жизни человека, чтобы изменить их мнение и отношение к продукту здорового питания. Мне захотелось вызвать у ребят интерес не только путём информации, но и проведением исследовательской работы и демонстрацией фокуса с использованием молока.

Основное содержание

«МОЛОКО» – первичное значение этого слова – «жидкость», это питательная жидкость, вырабатываемая молочными железами самок млекопитающих животных и человека. Молоком вскармливают своих детёнышей все млекопитающие животные.

Молоко – один из важнейших продуктов человека. Молоко – самый первый продукт, который пробует в своей жизни человек. Именно с молока начинается дорога в жизнь.

На Руси с молоком всегда связывали сытость, достаток. Ведь даже в сказках говорится о молочных реках.

Какое бывает молоко?

Самое распространённое - молоко коровье и козье.

Молоко является одним из самых потребляемых продуктов питания. По статистическим данным, россияне покупают молоко в среднем 2 раза в неделю. Примерно 160 стаканов молока даёт одна корова в сутки! Почти 10 тысяч литров молока потребляет человек за всю жизнь!

Состав молока:

В 1 литре молока содержится 125 грамм питательных веществ, из них 38 грамм молочного жира и жирорастворимых витаминов: А, Д, Е, К; 33 грамма молочного белка; 47 грамм молочного сахара; 7 грамм минеральных веществ и водорастворимых витаминов.

Питательная ценность молока:

1 литр молока по своей питательной ценности равен: 500 грамм мяса говядины; 2-3 килограммам овощей; 7-8 яйцам. Каждый взрослый должен потреблять в сутки: молоко или кефир 2 стакана; масло, сыр, творог и сметану по 20 грамм. Дети должны потреблять молочных продуктов в 2 раза больше взрослого.

Молоко служит сырьём для приготовления множества молочных продуктов: (сливки, сметана, кефир, ряженка, йогурт, творог, масло, сыр, мороженое и т.д.)

Молоко входит в состав многих продуктов питания: колбаса, соусы, шоколад, конфеты, десерты, крем, любая выпечка и хлеб.

Молоко и пища и лекарство! В диетологии широко применяют молоко и молочные продукты. молоко низкой жирности. Молоко используют для производства клея, красок и некоторых видов пластика.

Молоко можно использовать и как чистящее средство. Им выводят свежие чернильные пятна, протирают зеркала и золоченые рамы.

Революционеры в царской России использовали молоко как невидимые чернила. Писали секретные сведения, между строк письма, молоком. При высыхании молоко становится невидимым. При нагревании листа бумаги над пламенем свечи молочные строчки окрашивались в коричневый цвет.

А знаете ли Вы?

Школьнику необходимо в день: кальций – 1 грамм, фосфор – 1,5 грамма. Их «съедают» зубы, кости, нервная ткань, мозг и сердце.

Стакан молока в день – это проверенный веками рецепт долголетия.

Молоко необходимо человеку, чтобы

- быть здоровым;
- быть красивым;
- быть крепким;
- быть умным;
- быть сытым и счастливым!

Опыты с молоком

Фокус «Цветной взрыв в молоке»

Цель: заинтересовать ребят, показать из обычных вещей необычный результат.

Оборудование: глубокая тарелка, концентрированные пищевые красители, средство для мытья посуды, ватные палочки, пипетка и молоко.

Порядок проведения.

В тарелку надо налить молоко слоем в 2 см, осторожно с разных сторон в молоко влить красители, стараясь их не смешивать. В центр тарелки добавить ватной палочкой несколько капель моющего средства. И наблюдаем... На наших глазах началось движение красок, на поверхности молока возникли разноцветные узоры. Возобновить движение красок можно, добавив ещё моющего средства.

Вывод:

Молоко состоит не только из воды, но из витаминов, минералов, белка и крохотных частиц жира. Поэтому для этого фокуса не подойдёт обезжиренное молоко.

Мы видим взрыв красок. Жидкое мыло вступает в реакцию с молоком и заставляет краски двигаться, оно отталкивает жир, соединяется в молоке. При добавлении жидкого мыла снижается поверхность натяжения и за счет этого красители начинают свободно перемещаться по всей поверхности молока, но, самое главное, что жидкое мыло вступает в реакцию с молекулами в молоке и приводит их в движение.

Заключение

Молоко – продукт полезный. Молоко может и жажду утолить, и от голода спасёт. Молоко – это пища, и природное лекарство, проверенное веками!

Пословицы о молоке:

Молока в достатке – и мы в порядке.

Молоко коровье – пейте на здоровье.

Не будет молока, коли у коровы тощие бока.

Пьёт молоко, да мёд - ничего его не берёт.

Будешь трудиться – будет у тебя и хлеб, и молоко водиться.

Кто на молоке ожегся, тот на воду дует.

Что к чему покорно: щи к пирогу, хлеб к молоку.

Всходы крепнут от воды, ребёнок здоровеет от молока.

Корова на дворе – молоко на столе.

Корми корову сытнее - молоко будет белее.

Загадки:

От него – здоровье, сила

И румянец щёк всегда

Белое, а не белила,

Жидкое, а не вода.

Оно течёт, а не вода

Оно, как снег, бело всегда.

На вкус узнать его легко,

В стакане этом ...

Хочешь бегать далеко,

Хочешь прыгать высоко?

Пейте чаще ...

Из него так много разных

Вкусных делают вещей

И всегда, с пелёнок, сразу

Всех им кормят малышей.

Нам даёт его корова

И, конечно, ты легко

Угадаешь это слово ...

Что полезно, – всем известно!

Я ответ найду легко.

На моей любимой чашке

Нарисованы ромашки,

Ну а в чашке ...

Список использованной литературы

1. «АиФ Детская энциклопедия» №11(109) от 17 декабря 2004г. История молока.
2. Панфилова Н.Е., Молоко и здоровье Минск. Урожай, 1972 г. – 59 с.
3. Шалыгина А.М., Л.В. Калинина. Общая технология молока и молочных продуктов, М. Колос, 2007г. – 123 с.
4. 365 научных экспериментов. HinclerBooksPtuLtd. 2010г., опыт №163, - 364 с.
5. Интернет ресурсы.

ВДОВИНА КАТЯ

Проект «Что такое звездопад?»

Руководитель проекта: Смирнова Юлия Александровна

ПАСПОРТ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Полное наименование работы	«Что такое звездопад?»
Автор	Вдовина Екатерина

Руководитель	Смирнова Юлия Александровна
Гипотеза	Может быть падают совсем не звёзды, а что – то другое.
Цель	В ходе изучения специальной литературы, просмотра видеороликов в интернете определить, какие яркие небесные тела пролетают над планетой Земля.
Задачи	- узнать, что такое метеоры и метеориты; - узнать, почему метеоры и метеориты при падении светятся; - узнать, что такое метеоритный дождь.
Участники	Вдовина Елена Викторовна (мама) – помощь в изучении литературы, в создании презентации; Вдовин Олег Геннадьевич (папа) – помощь в создании макета солнечной системы во время «звездопада».
Срок реализации работы	1 неделя
Этапы разработки и реализации работы	1. Возникновение идеи создания проекта (обсуждение актуальности идеи с родителями и преподавателем) 2. Изучение и сбор информации (литературы) по теме 3. Анализ полученных результатов 4. обсуждения итогов проекта, выводов, плана оформления проекта 5. Создание и оформление проекта, создание слайдовой презентации 6. Репетиция выступления (обсуждение с руководителем проекта деталей выступления, внешнего вида, текст доклада)
Направление деятельности	Исследовательская деятельность
Результаты	То, что нам кажется падающими звездами – это МЕТЕОРЫ. Метеоры - это осколки астероидов и комет размером от пылинки до камня и весом до двух килограммов.
Конечный продукт	Представить презентацию на тему: «Что такое звездопад?». Изготовить макет солнечной системы во время «звездопада».

Введение

Глядя на ночное небо, вы можете увидеть звездопад: по небу пролетают светящиеся точки, оставляя за собой яркий след. Эта картина очень красивая, но, вот интересно, действительно ли это звёзды падают, и куда они падают? И почему они падают, их кто – то толкает? Может быть падают совсем не звёзды, а что – то другое.

Основное содержание

То, что нам кажется падающими звездами – это МЕТЕОРЫ. Метеоры - это осколки астероидов и комет размером от пылинки до камня и весом до двух килограммов. Когда метеоры попадают в атмосферу Земли, то начинают гореть.

Горит и светится не только сам маленький осколок, но и воздух вокруг него. Такое сгорание метеоров мы и называем падением звезд. Бывает, что метеоры полностью не сгорают в небе, а падают на землю – тогда их называют метеоритами. Когда падает много «звезд», это называют метеорным потоком. А если метеорный поток очень сильный, говорят, что идет метеоритный дождь.

Заключение

По небу пролетают светящиеся точки, оставляя за собой яркий след. Эта картина очень красивая, но, оказывается, что падают совсем не звезды, а маленькие космические тела. Звезды падать не могут. Это объекты огромных размеров. То, что нам кажется падающими звездами – это МЕТЕОРЫ.

Практическая направленность работы

1. Познакомить ребят из группы с результатами исследования и изучения специальной литературы, представить презентацию на тему: «Что такое звездопад?».
2. Изготовить макет солнечной системы во время «звездопада».

Список использованной литературы

1. Ермолаева Е.Г. Космос. Погрузитесь в тайны пространства! Эксмодетство, 2019 г. – 128 с.
2. Цветков В. И. Звездное небо. Галактики, созвездия, метеориты. Издательство «Эксмо», 2014 г. - 64 с.

ГОРОХОВ СТЕПАН

Проект «Медовые секреты пчёл»

Руководитель проекта: Воробьёва Вера Ивановна – воспитатель

ПАСПОРТ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Полное наименование работы	Проект «Медовые секреты пчёл или условия изготовления мёда пчёлами»
Автор	Горохов Степан
Гипотеза	Пчёлы умеют контролировать температуру воздуха в улье.
Задачи	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Проанализировать информацию из энциклопедий по теме. - Обсудить проблему исследования с пасечником, выявить фото/видео факты по теме. -Обобщить информацию, сделать выводы.

Организаторы	Воробьёва Вера Ивановна.
Участники	Горохов Степан Горохова Марина Андреевна (мама Степана) Горохов Павел Сергеевич (дядя Степана, пасечник)
Срок реализации	1 неделя
Этапы разработки и реализации работы	1. Теоретическое исследование 2. Исследование на основе практического опыта пасечника
Результаты	Секрет пчёл, в том, что мёд является богатым источником витаминов и в условиях его изготовления этими насекомыми.
Конечный продукт	Презентация, брошюра «Медовые рецепты»

Введение

В моей семье мёд – любимый десерт. Он очень сладкий и однажды мне захотелось положить мёд в чай вместо сахара. Однако папа сказал, что этого лучше не делать, так как все полезные свойства мёда в горячем чае исчезнут. Летом я побывал на пасеке у своего дяди Паши и видел, как живут и работают пчёлы. Мне стало интересно, почему, несмотря на летнюю жару, мёд у пчёл в ульях сохраняет все полезные свойства?

Основное содержание

1. Мёд – что это?

Так как мой дядя пасечник, мне было несложно найти достоверную информацию по моей проблеме. Пообщавшись с ним, я узнал, что мёд – это продукт, который вырабатывают пчёлы и родственные насекомые (например, осы). Пчелиный мёд представляет собой частично переваренный медоносной пчелой нектар некоторых растений. Мёд служит пищей для пчёл, а также их личинок.

2. Польза мёда.

Мед является богатым источником витаминов и минералов. Он содержит все витамины группы В, К, Е, С, провитамин А. Из макро- и микроэлементов в нем содержатся магний, калий, кальций, натрий, фосфор, хлор, сера, цинк, йод, медь, железо. Углеводный состав меда в основном представлен фруктозой и глюкозой. Они легко усваиваются, и в отличие от сахара не наносят вред зубной эмали. Таким образом, мёд – источник ценных витаминов и макро/микроэлементов для организма.

3. Способы охлаждения улья пчёлами

Для изготовления мёда и комфортного развития потомства в улье всегда поддерживается одинаковая температура – 34-36 градусов Цельсия. Каким же образом пчёлы создают такие условия в улье? Я выяснил, что существует, как правило, три способа охлаждения температуры в улье. Это охлаждение при

помощи разбрызгивания воды пчёлами в улье, когда они «набирают» воду на свое тельце (усики, крылышки, брюшко) и несут в свой домик. Ещё один способ – охлаждение подобно вентилятору, когда пчёлы вылетают из улья и садятся у входа, образуя «бороду». Вибрируя крылышками, они приводят в движение воздух, что и охлаждает его. Последний из способов – это экранирование, при котором пчёлы образуют стену из своих тел, садясь на горячие внутренние стенки улья, благодаря чему горячий воздух в улей не попадает.

Заключение

В ходе своей исследовательской работы я выяснил, почему мёд полезен и полон витаминов, несмотря на жаркое лето. Существует 3 способа, с помощью которых пчёлы сберегают свой мёд в ульях от летних высоких температур. Это экранирование, охлаждение улья с помощью воды, вибрация крыльями. Причём эти способы могут использоваться отдельно друг от друга, а могут и одновременно, например, пока часть пчёл опрыскивает водой улей, другая часть вибрирует крылышками подобно вентилятору. Помимо этого, пчёлы могут и повысить температуру воздуха в улье путём сгущивания.

Полезные медовые рецепты

Чай с медом и шиповником

1 ст.л. ягод шиповника (измельчить)

500 мл кипятка

Дать настояться.

Лучше всего употреблять мёд в прикуску

Медовые пряники

Продукты

Мука - 950 г

Яйца - 2 шт.

Мед жидкий - 200 мл

Масло сливочное - 200 г

Сахар - 200 г

Какао-порошок - 1 ст. л.

Соль - 0,5 ч. л.

Сода - 3 ч. л.

Имбирь молотый - 1 ч. л.

Корица молотая - 1 ч. л.

Гвоздика молотая - 1 ч. л.

Мускатный орех - 0,5 ч. л.

Ванильный сахар - 3 г

Рисовая каша с мёдом

Молоко - 2 Стакана

Рис - 1 стакан
Банан - 0,5 штуки
Сливочное масло - По вкусу
Соль - По вкусу
Вода - 2 стакана
Сахар - 1 чайная ложка
Мёд - 1 ст. ложка

Маска для рук с мёдом
мед — 1 ст. л.;
желток — 1 шт.;
мука овсяная — 2 ч. л.

Практическая направленность работы

1. С результатами исследования познакомлю одноклассников.
2. Подарю своим одноклассникам брошюру «Медовые рецепты», в которой поделюсь, как каждый может использовать мёд для здоровья и удовольствия.

Список используемой литературы

1. Житка Петрикова: Улей. Как живут пчёлы? Питер, 2017 г. – 24 с.
2. Соха Петр. Пчелы. Самокат, 2018 г. Самокат, 2018 г. – 72 с.

ГУЦУЛ ЕВА

Проект «Откуда берутся мыльные пузыри»

Руководитель проекта: Фрумусати Светлана Викторовна - воспитатель

ПАСПОРТ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Полное наименование работы	«Откуда берутся мыльные пузыри»
Автор	Гуцул Ева, 7 лет
Руководитель	Фрумусати Светлана Викторовна,
Гипотеза	Предположим, что мыльные пузыри состоят из мыла и воды, значит их можно сделать в домашних условиях
Направление деятельности	Исследовательская деятельность
Цель	Провести исследования способов получения мыльных пузырей

Задачи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Познакомиться с понятием мыльные пузыри. 2. Собрать информацию о растворе мыльных пузырей 3. Узнать, как готовится раствор пузырей 4. Провести мастер – класс с исследованием
Срок, этапы реализации	<p>2 недели</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определение темы проекта. - Постановка целей, задач проекта и определение желаемого результата. - Подбор материала для реализации проекта. - Просмотр видео <p>Исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - из чего состоит мыльный пузырь - почему оболочка радужная - почему пузыри лопаются - почему мыльные пузыри круглые - Создание и оформление проекта, создание слайдовой презентации - Защита проекта - Мастер – класс по изготовлению мыльных пузырей.
Результаты	<p>Проведя исследование, я выяснила, что «мыльный пузырь» появляется из специально подготовленного раствора. Научилась делать этот раствор сама.</p> <p>Мыльный пузырь - это тонкая пленка мыльной воды с переливчатой поверхностью. Прочность пузырей зависит от добавления в раствор желатина, соды, глицерина</p> <p>Мыльный пузырь – это не только игрушка, но и объект интересного исследования.</p> <p>А чтобы вы смогли убедиться в этом я покажу как сделать самим мыльные пузыри</p>

Введение

Каждый в своей жизни сталкивался с волшебством мыльных пузырей. Они завораживают, заставляют мечтать и верить в чудеса. Как приятно смотреть, когда парят в воздухе радужные пузыри, унося ввысь наши пожелания и мечты.

В моём проекте «Откуда берутся мыльные пузыри» я решила по-новому посмотреть на это веселое явление.

Актуальность

У нас в группе есть флакон с мыльными пузырями, мы с ребятами с удовольствием выдували их, делали это на бегу, на разной высоте, дули в разных направлениях и с разной силой, это были непередаваемые моменты счастья. Но жидкость для мыльных пузырей быстро заканчивалась, а сами мыльные пузыри - быстро лопались. Нам стало интересно, можно ли приготовить жидкость для

мыльных пузырей самим? Каких размеров можно надуть мыльные пузыри? Что можно делать с мыльными пузырями?

Гипотеза

1. Форма мыльных пузырей всегда круглая
2. Мыльные пузыри могут иметь разные размеры
3. Мыльные пузыри можно удержать в ладошках
4. Мыльные пузыри созданы для игры

Теоретическая часть

Что такое мыльный пузырь?

Ученые пишут, что мыльный пузырь -это тончайшая многослойная пленка мыльной воды, наполненная воздухом, обычно в виде шара с красивой переливающейся поверхностью.

Происхождение мыльного пузыря.

Для того, чтобы узнать, что же такое мыльные пузыри и кто их придумал, я обратилась к интернету и узнала, что мыльные пузыри изобрели в далеком прошлом времени, тысячи лет назад. Во время раскопок в древнеримском городе Помпеи были найдены настенные рисунки с детьми, которые надувают пузыри. А в Китае сохранились старинные изображения на бумаге, где люди через палочки надувают шарики.

Идея надувания пузырей из мыльного раствора напрямую связана с изобретением мыла. Кто именно придумал надувать пузыри из пенной жидкости, оставшейся после стирки, неизвестно, но я посмотрела сказку «Кто придумал пускать мыльные пузыри?»

Смысл сказки заключается в следующем: в одном королевстве, когда изобрели мыло, король приказал всем помыться. И лишь один старый сапожник Пумпатус спрятался в своей сапожной будке, потому что не любил мыть шею. Стражники доставили его в городскую тюрьму. В камере была ванна с мыльной пеной. Пумпатус в последний раз хотел выкурить свою трубку и вдруг увидел, что из трубки вылетел прозрачный шар небывалой красоты. Так люди, благодаря случайности, узнали о существовании мыльных пузырей».

Экспериментальная часть

Изготовление «волшебной жидкости».

Из книги я узнала, как можно приготовить эту жидкость. Для этого потребуется:

- кипячёная вода;
- средство для мытья посуды;
- сахар;
- разрыхлитель теста;
- глицерин.

Все смешали, и получилась «волшебная жидкость» для мыльных пузырей.

Опыт №1 «Форма пузыря»

Возможно ли выдуть пузырь другой формы, отличной от шара. Использую форму в виде треугольника и куба. Несмотря на многие попытки, у меня выходили пузыри только круглой формы. Мыльный пузырь всегда приобретает форму шара из любой другой формы.

Опыт №2 «Большое мыльное чудо»

Я брала форму для выдувания пузырей маленького размера и выдувались маленькие пузыри. Из формы с большим отверстием получались огромные мыльные пузыри.

Опыт №3 «Прыгающие мыльные пузыри»

Играя в группе с детьми с мыльными пузырями, мы заметили, что попадая на ладонь, они мгновенно лопаются. Воспитатели нам предложили одеть шерстяные рукавицы. Мыльный пузырь мягко опускался к нам на рукавицы и даже подпрыгивал. Дело в том, что шерстяные нитки, из которых связаны варежки, имеют ворсинки. Они очень тонкие и мягкие, и не причиняют мыльным пузырям вреда.

Опыт №4 «Парение в воздухе»

Вместе со взрослыми мы наблюдали, как мыльный пузырь парит на поверхности газа. На дно сосуда мы насыпали соду, на которую налили немного уксуса, мы слышали шипение. Мыльный пузырь «парил над газом», не падая на дно сосуда, и не лопался. Созданные в сосуде условия не позволяли шару лопаться.

Опыт №5 Рисование мыльными пузырями

Мыльными пузырями можно не только развлекаться, но и рисовать.

Для того что бы нарисовать рисунок мыльными пузырями сначала надо добавить в мыльный раствор гуашь.

Мы взяли стаканчики с цветным раствором и трубочку, начали дуть через неё в мыльную воду, у нас образовалось много пузырей. Взяли белый лист бумаги и прислонили её сверху к пузырям. трубочкой можно «собрать» пузыри и «перенесите» их на лист бумаги. В результате у нас получились случайные разноцветные узоры. После высыхания мы увидели в узорах солнышко, бабочек, цветы. Каждый из нас дорисовал свой рисунок цветными красками.

Рисование мыльными пузырями доставляет массу удовольствия.

Заключение

Проделав опыты, я узнала историю происхождения мыльных пузырей, познакомилась со свойствами мыльных пузырей, научилась рисовать пузырями.

Выводы:

- мыльные пузыри независимо от формы отверстия, через которое они выдуваются, всегда приобретают форму шара;
- размеры мыльных пузырей зависят от размера отверстия, через которое выдувается мыльный пузырь;
- мыльные пузыри можно поймать, не лопнув, если надеть шерстяные варежки;
- мыльными пузырями можно не только играть, но и рисовать.

Список используемой литературы

1. «Развлечения не без пользы» Наука и жизнь. – 2000. – №6 – 36 с.

3. Интернет – ресурсы:

<http://ru.wikipedia.org/wiki>

<http://www.all-ebooks.com/>

ИЛЬИЧЁВА ВАСИЛИСА

Проект «Где прячется крахмал»

Руководитель проекта: Трущенко Людмила Павловна

ПАСПОРТ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Полное наименование работы	«Где прячется крахмал?»
Автор	Ильичёва Василиса, 7 лет
Руководитель	Трущенко Людмила Павловна – воспитатель - эколог
Гипотеза	Предположим, что мы найдём крахмал и познакомимся с его свойствами, то эти знания помогут нам применять их в различных жизненных ситуациях
Цель	Поиск крахмала в продуктах питания
Задачи	<ul style="list-style-type: none">- Узнать в справочной литературе, что такое - крахмал- Изучить опытным путём свойства крахмала- Провести опыты с продуктами питания на содержание в них крахмала- Расширить знания о крахмале и его пользе, сделать выводы
Срок реализации работы	1 неделя
Этапы разработки и реализации работы	<ol style="list-style-type: none">1. Возникновение идеи проекта2. Изучение справочной литературы3. Проведение опытов по теме проекта4. Анализ полученных результатов5. Создание слайдовой презентации6. Запись видеопредставления проекта
Результаты	Крахмал найден во многих продуктах питания Участие в V открытой конференции «Земля - наш общий дом» для детей старшего возраста
Ссылка на видео материал	https://youtu.be/Ai90O1Y71zs

Введение

В нашем детском саду на обед часто дают кисель. Кисель бывает с яблочным вкусом – значит он сделан из яблочного сока, бывает с апельсиновым – значит он с апельсиновым соком. А почему кисель такой густой и не прозрачный, значит при

его приготовлении используют ещё какие - то продукты? Я спросила об этом нашего воспитателя – эколога. Людмила Павловна сказала, что кисель готовят из крахмала. Мне стало интересно, что такое крахмал? Откуда он берётся? И где он ещё используется?

Основное содержание

Крахмал – что это?

Познакомившись с научным определением крахмала в различных источниках, самым понятным для меня стало определение крахмала в «Толковом словаре великорусского языка» В.И. Даля, что крахмал – это порошок белого цвета и добывают его из пшеницы и из обыкновенной картошки. А ещё крахмал применяется при изготовлении клея, бумаги, лекарств и что самое удивительное с помощью него крахмалят бельё, чтобы оно становилось жёстким. Поэтому я решила самостоятельно обнаружить крахмал в картофеле и провести исследования?

Получение крахмала из клубней картофеля

Цель: опытным путём доказать, что можно выделить крахмал из картофеля.

Оборудование: сырой картофель, тёрка, 2 чашки.

Проведение опыта: натереть картофель на терке, отжать сок в чистую чашку. Через некоторое время на дне чашка появился осадок – это и есть крахмал.

Вывод: крахмал можно получить в домашних условиях, но в небольшом количестве.

Исследование свойств крахмала

Цель: определить основные свойства крахмала: цвет, запах, вкус, растворимость в воде.

Оборудование: сухой крахмал в чашке, 2 банки с горячей и холодной водой, ложка.

Проведение опыта. Взяв крахмал в руки, я начала его исследовать.

Вывод: на вид это вещество белого цвета, не имеет запаха, не имеет ярко выраженного вкуса (пробовала Людмила Павловна), при растирании издаёт характерный звук (скрип). При взаимодействии с горячей водой разбухает, в холодной воде не растворяется, оседает на дно.

Взаимодействие крахмала с йодом

У крахмала есть одна очень удивительная способность. Крахмал даёт синюю окраску при взаимодействии с йодом, лекарством, которым смазывают ранки. Я решила проверить эту гипотезу.

Цель: подтвердить или опровергнуть способность крахмала давать синюю окраску при взаимодействии с йодом.

Оборудование: 2 стакана с водой, крахмал, пипетка, йод.

Проведение опыта. Возьмём два стакана с водой. В один добавляем крахмал и размешиваем, а в другом только вода. Капаем йод в оба стакана. Там, где в стакане

была вода, цвет воды стал коричневым, а в стакане, куда добавили крахмал, цвет воды стал синим.

Вывод: в результате взаимодействия йода с крахмалом, жидкость окрашивается в синий цвет.

На основании полученных знаний провела опыты по нахождению крахмала в различных продуктах питания.

Цель: обнаружить наличие крахмала в продуктах питания с помощью йода.

Оборудование: тарелки с картофелем, сыром, печеньем, яблоком, хлебом, сметаной; йод, пипетка.

Проведение опыта: Поочередно капаем йод на продукты.

Вывод: йод окрасил в синий цвет картофель, печенье, хлеб. Значит, в этих продуктах содержится крахмал! Чем ярче йодное пятно, тем больше количество крахмала содержится в данном продукте. Больше всего изменил окраску картофель.

Заключение

В ходе своей исследовательской работы я нашла ответ на свой вопрос. Теперь я знаю, где прячется крахмал. Больше всего крахмала содержится в картофеле. Крахмал можно сделать самостоятельно из картофеля. А для того чтобы сварить вкусный кисель на обед или сделать клейстер для изготовления поделок, добавляют крахмал, ведь именно он придаёт густоту. А ещё с помощью крахмала можно крахмалить кукольную одежду и сделать твёрдую жидкость. Эти опыты я обязательно проведу в ближайшем будущем.

Практическая направленность работы

1. С результатами исследования познакомлю родителей и одноклассников.
2. Проведу мастер – класс по экспериментированию с крахмалом для детей подготовительных групп.

Список использованной литературы

1. Большая детская энциклопедия. Химия / Сост. Люцис, К. - М.: Русское энциклопедическое товарищество. 2000 г. – 127 с.
2. Даль В.И. «Толковый словарь живого великорусского языка» – Москва: ОЛМА – ПРЕСС – 2004 г., т. 2 - 159 с.
3. Малая детская энциклопедия. Химия/ Сост. Люцис, К. - М.: Русское энциклопедическое товарищество, 2001 г. – 200 с.
4. Ольгин О. Забавная химия для детей. - М.: «Детская литература», 1997 г. – 54 с.
5. Я познаю мир. Химия. Автор-составитель Л.А. Савина. - М.: Изд-во «АСТ», 1999 г. - 132 с.
6. Интернет – ресурсы: <https://slovar.cc/enc/bolshoy/2094308.html>

ИЛЬИН АРТЕМИЙ

Проект «Отпечатки пальцев - уникальные узоры человека»

Руководитель проекта: Фрумусати Светлана Викторовна

ПАСПОРТ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Полное наименование работы	«Отпечатки пальцев - уникальные узоры человека»
Автор	Ильин Артемий, 7 лет
Руководитель	Фрумусати Светлана Викторовна - воспитатель
Гипотеза	Если отпечатки пальцев индивидуальны, то их можно использовать как личный пароль (код)
Направление деятельности	«Исследовательская деятельность»
Цель	Провести исследование способа получения отпечатков пальцев и доказать уникальность отпечатков пальцев.
Задачи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Познакомиться с понятием «отпечатки пальцев» 2. Собрать информацию о видах и областях применения отпечатков пальцев 3. Узнать, как получить отпечатки пальцев самостоятельно 4. Провести мастер-класс с исследованием
Срок, этапы реализации	<p>2 недели</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определение темы проекта. - Постановка целей, задач проекта и определение желаемого результата. - Подбор материала для реализации проекта (мягкий карандаш, скотч, лупа) - Просмотр видео, чтение материалов по теме <p>Исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - почему остаются следы на предметах - определение вида отпечатка пальцев - почему отпечатки пальцев уникальные у каждого человека - эксперименты по получению отпечатков в домашних условиях - Создание и оформление проекта, создание слайдовой презентации - Защита проекта - Мастер-класс по снятию отпечатков пальцев
Результаты	<p>Проведя исследование, я выяснил, что «отпечатки пальцев» появляется из-за тонкого слоя жира на руках. Научился определять виды узоров отпечатков. Узнал где применяются отпечатки пальцев. Отпечатки пальцев - это узор папиллярных линий, который получается на бумаге в результате прижимания подушечек пальцев.</p> <p>А чтобы вы смогли убедиться в их уникальности, я покажу как получить отпечатки самостоятельно.</p>

Введение

Генетический паспорт человека. Что это? Его имеет каждый из нас. Если вы скажете, что никогда не держали его в руках, то будете неправы. Он всегда при нас. Этот важнейший документ мы носим на кончиках наших пальцев. Линии, украшающие верхние фаланги пальцев (называют их папиллярными линиями) — это генетический паспорт человека.

Через пальцы, осязание мы получаем огромный процент информации об окружающем мире только потому, что на кончиках пальцев очень много нервных окончаний. Можно сказать, что мы впитываем знание об окружающей среде, пропуская информацию через эти узоры.

Мне стало интересно: какую же информацию обо мне скрывают узоры на моих пальцах и что они означают? Также возник вопрос, а совпадают ли отпечатки моих пальцев с отпечатками пальцев моих родственников, друзей по группе. Поэтому темой моего исследования стало «Отпечатки пальцев - уникальные узоры человека»

Актуальность

Отпечатки пальцев являются уникальными и неповторимыми, позволяющими точно опознать человека, что в современном мире является крайней необходимостью не только для предотвращения преступлений, но и совершения иных действий человека в быту и на работе.

Гипотеза

Если отпечатки пальцев индивидуальны, то их можно использовать как личный пароль (код).

С давних времен люди использовали отпечатки пальцев. Их следы сохранились на многих древнейших памятниках планеты, достоверно известно, что еще в Древнем Вавилоне, используя глиняные таблички, делали оттиски пальца. Считалось, что данные оттиски, являлись росписью. Через пальцы, мы получаем огромный процент информации об окружающем мире только потому, что на кончиках пальцев очень много нервных окончаний. Можно сказать, что мы впитываем знание об окружающей среде, пропуская информацию через эти узоры.

Строение папиллярного узора у каждого человека уникально. Классификация папиллярных узоров различает такие основные элементы: петли, завитки и дуги. Петля – узор, включающий потоки линий, которые входят и выходят с одной стороны. Завиток – узор с круговыми выступами. Дуга – узор, в котором потоки линий входят с одной стороны и выходят, с другой стороны.

Дактилоскопия – это способ опознания человека по следам пальцев и ладоней его рук, основанный на неповторимости рисунка кожи. Широко применяется в криминалистике. По этому принципу создаются картотеки преступников в полиции- преступника ищут именно по уникальным признакам отпечатков,

которые присуще только ему одному. И в тюрьму за преступление попадет виновный.

Заключение

Итогом исследовательской деятельности стало достижение поставленной цели, овладение навыками снимать отпечатки пальцев. Знания можно использовать не только в криминалистике, но и в разных других областях деятельности человека. Распознавание отпечатков пальцев можно использовать вместо ключей, карт доступа и паролей.

Проведя собственное исследование, я могу сделать вывод о том, что моя гипотеза: отпечатки пальцев являются уникальным узором, подтвердилась.

Отпечатки пальцев имеют общие особенности. Это папиллярный узор (петелька, дуга, спираль) И мы его видим невооруженным глазом. У многих людей он схож,

Но каждый отпечаток человека всё равно уникален и неповторим, и позволяет точно установить личность человека.

Список используемой литературы

3. Багира М., Леокум А. Детская энциклопедия «Скажи мне, почему?...» 1994 г. – 103 с.
4. Большой энциклопедический словарь. М., 2001 г. – 205 с.

КОВШОВ ЕГОР

Проект «Магнитный мир»

Руководитель проекта: Кондакова Наталия Алексеевна

ПАСПОРТ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Полное наименование проекта	«Магнитный мир»
Автор	Ковшов Егор, 6 лет
Руководитель	Кондакова Наталия Алексеевна
Гипотеза	Можно ли превратить «скучное» в интересное и увлекательное
Цель	Создать и изучить свойства магнита
Задачи	Выяснить, что такое магнит и магнитная сила. Провести опыты с магнитами. Изготовить магниты.
Участники	Круглова Татьяна Викторовна (мама Егора), Ковшова Мария (сестра Егора)
Срок реализации	2 недели

Этапы разработки и реализации работы	Возникновение идеи создания. Изучение и сбор информации по теме. Проведение опытов. Анализ полученных результатов. Встреча с руководителем проекта с целью обсуждения итогов проекта, выводов, плана оформления проекта. Создание и оформление проекта Репетиция выступления
Направление деятельности	Исследовательская деятельность
Результаты	Я узнал много нового по теме «Магнит».
Конечный продукт	Магниты на холодильник

Введение

Почти у каждого в доме на холодильнике можно увидеть множество различных магнитов, привезенных из разных стран. Наш холодильник не исключение. С раннего детства необыкновенная способность магнитов притягивать к себе предметы вызывала у меня интерес и удивление. Первое знакомство с магнитами произошло, когда мне подарили на день рождения игры с магнитами. Эта игра мне очень понравилась, и я часто в нее играл, но потом мне стало интересно, почему все так прочно держится. Мне захотелось выяснить, что такое магнит, какие тайны он хранит в себе и почему магниты не держатся на деревянной двери, кухонном гарнитуре, стекле?

Актуальность

Играть с магнитами нравится всем детям, а возможности и времени найти информацию о свойствах магнитов и интересно представить её есть не у всех детей и их родителей, поэтому я с мамой решил превратить «скучное» в интересное и увлекательное.

1. Подготовка к исследованию

1.1. Исторические сведения

Магниты существуют в природе. Это кусочки камня – магнитного железняка (магнетика). Из него даже целые горы состоят. Например, была гора «Магнитная» на Урале. Сейчас на её месте глубокая яма – люди забрали весь магнит.



Почему же экскаваторы и другие машины не «прилипали» к магнитной горе? Потому, что природные магниты очень слабые. Их потом на заводе намагничивают сильнее.



Магнитная гора на восточном склоне Южного Урала в наши дни

Знаменитый римский историк Плиний Старший рассказывал историю-сказку про гору Зимир. Он говорил, что стояла в Африке, в стране Эфиопии, гора Зимир. Она была прямо на берегу моря. Если корабль проходил близко к этой горе, то она вытягивала из него все гвозди. И корабль разваливался и тонул.

По старинной легенде, магнит первым открыл пастух. Однажды он обнаружил, что железный наконечник его палки и гвозди сапог притягиваются чёрным камнем. Это произошло неподалеку от города Магнезия (Магнесия) в малой Азии, который находится на территории современной Турции.

Вообще с магнитами связано много легенд. Например, мусульмане, что есть часовня, сделанная из магнита. И в ней “парит” железный гроб с телом Магомета – пророка Аллаха. Магниты так уравновешены, что он не падает. А в египетском городе Александрия был храм Сераписа. Статуя бога Солнца в этом храме могла взлетать к потолку. Потолок был магнитный, а статуя железная. Вот верующие удивлялись!

Многие народы считали, что магнитом можно приворожить человека, вызвать его любовь. Китайцы называли магнит «чу-ши», греки – «каламита», индусы – «тхумбака», испанцы – «пьедрамант», немцы – «зигельштейн», англичане – «клоудстоун» Хорошая половина этих названий означает «любящий». Якобы магнит любит железо, потому и притягивается к нему. Кусочек магнита – хороший талисман, ведь это камень, приносящий любовь. Знаменитый древнегреческий математик и философ Фалес Милетский считал, что магниты притягиваются потому, что обладают душой...

Греческое слово «магнит» произошло от названия горы Магнезии. Это была гора из магнита. Камни с этой горы очень ценили греческие бродячие фокусники-кабиры. Они умели делать удивительный фокус: прямо в воздухе висели несколько колец и не падали! Кольца были сделаны из магнетита. Они притягивались и отталкивались друг от друга. Ведь магниты одним концом притягиваются, а другим – отталкиваются. А фокусники говорили, что их держит сам Зевс – верховный бог.

Раз магнит такой волшебный камень, то он, наверное, и болезни лечить может? Так рассуждали люди в Средние века. Они считали, что магнит надо истолочь в порошок и съесть! Нельзя есть магнит! Но в XX веке магниты стали снова

применять для лечения. Только их не едят, а делают всякие процедуры. Чтобы магнитные поля действовали на больное место. Способ лечения, при котором магнитное поле воздействует на организм человека, - магнито-терапия, - помогает справиться со многими заболеваниями

Компас

То ли три, то ли четыре тысячи лет назад по просторам Китая ходили караваны верблюдов. Они везли разные грузы на продажу. Но самым ценным имуществом караванщика был белый верблюд. Он вез не золото и не алмазы, а глиняный сосуд, в котором на пробке плавал кусочек намагниченного железа. Края сосуда были выкрашены в разные цвета. Красный обозначал юг, черный – север, зеленый – восток, белый – запад. Так же раскрашивали и городские ворота. С таким прибором караванщики не боялись заблудиться в пустыне.

Компас изобретали в разных странах. Русские путешественники плавали по северным морям с помощью «маточки» или «матушки». Так они называли компас. Дескать, компас моряку – что родная матушка. Он спасет и поможет достичь родного берега. Древние индейцы ольмеки в Центральной Америке делали компас в виде намагниченных железных черепах. Ведь живые морские черепахи умеют находить дорогу в открытом море! Значит, компас в виде черепахи будет хорошо работать.

Почему же стрелка компаса всегда указывает на север? Потому, что Земля – это большой магнит. Северный полюс – один его конец, а Южный – другой. И стрелка компаса – тоже магнит. Вот два магнита и притягиваются.

Самый большой в мире компас находится в парке португальского города Белем. Он величиной с небольшой школьный стадион и сделан из мрамора и мозаики.

Как показали опыты, некоторые черепахи не только используют в качестве компаса магнитное поле Земли, но и ощущают малейшие изменения в нем.

1.2. Проведение опроса

Забавные магнитики в виде солнышка или яркого цветочка не только украшают холодильник, но и поднимают настроение.

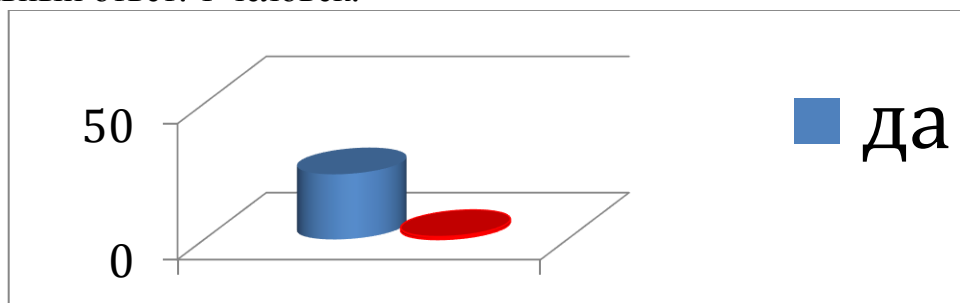
Мной был проведен опрос родных и знакомых. Каждому был задан вопрос: Есть ли у вас магниты на холодильнике?

Результаты опроса:

Было опрошено: 24 человека.

Положительный ответ: 23 человека.

Отрицательный ответ: 1 человек.



2. Опыты и эксперименты с магнитами

Опыт 1. Что притягивает магнит?

Материалы и оборудование:

- магнит
- предметы, сделанные из разных материалов (деревянная ложка, кусок ткани, стеклянный стаканчик, лист бумаги, пластмассовый стаканчик, железная скрепка, золотое кольцо, серебряная цепочка)

Ход эксперимента:

По очереди к предметам, сделанным из разных материалов, будем подносить магнит.

Какой из этих материалов притянется к магниту?

Магнит притянул только скрепку.

Вывод: Магнит притягивает к себе только железо.

Опыт 2. На каком расстоянии действуют магниты?

Материалы и оборудование:

- два магнита
- лист бумаги
- карандаш
- железная скрепка

Ход эксперимента:

На листе бумаги нарисуем карандашом линию и положим на нее скрепку. Затем будем медленно двигать магнит №1 к этой линии.

На каком расстоянии от линии скрепка начнет двигаться и прилипнет к магниту?

Магнит № 1 притянул скрепку на расстоянии 1 см.

Повторим этот эксперимент с магнитом № 2.

Магнит № 2 притянул скрепку на расстоянии 5 см.

Магнит №2 примагничивает скрепку с далекого расстояния, магнит №2 – с близкого расстояния. Это расстояние не зависит от величины магнита, а только от его магнитных свойств.

Вывод: Вокруг магнита есть что-то, чем он может действовать на предметы на расстоянии. Это что-то назвали “магнитным полем”.

Опыт 3. Как увидеть магнитное поле?

Материалы и оборудование:

- лист бумаги
- магнит
- железные опилки

Ход эксперимента:

На лист бумаги насыпаем немного металлических опилок. Поднесем снизу бумаги магнит. Опилки “оживили”, они топорщатся, рисуют “узоры”.

Положим магнит полностью под пятно с опилками. Все опилки расположились вокруг магнита по определенным линиям. Это и есть магнитное поле. Они идут от положительного полюса к отрицательному.

Вывод: Магнитное поле можно увидеть. С помощью этого опыта нарисовали ежика.

Опыт 4. Два полюса магнита

Материалы и оборудование:

- два магнита

Ход эксперимента:

Возьмем два любых магнита и поднесем их друг к другу. Они одним концом притягиваются, а другим – отталкиваются. Один конец называется положительным или южным полюсом магнита, обозначается знаком “+”. Другой конец – отрицательный или северный полюс магнита, обозначается знаком “-”. Магниты притягиваются друг к другу разноименными полюсами, а отталкиваются одноименными.

Возьмем игрушку из киндер-сюрприза – ведьмочка, которая гоняется за своей метлой, а метла от нее отскакивает. В фигурке ведьмочке и в метле спрятаны магниты, ориентированные друг к другу одноименными полюсами

Вывод: Магнит имеет два полюса. Наш земной шар – это огромный магнит. Один полюс у него на севере, в Арктике, а другой на юге, в Антарктиде – шестом по величине и самом холодном материке Земли.

Опыт 5. Магнитные свойства можно передать обычному железу

Материалы и оборудование:

- магнит
- железные скрепки

Ход эксперимента:

К магниту подвесим снизу скрепку. Поднесем к ней еще одну. Верхняя скрепка примагничивается нижней. Сделаем цепочку из таких висящих друг на друге скрепок. У нас получилась цепь из 6 скрепок.

Если убрать магнит, то все скрепки рассыпаются. Если поднести любую из этих скрепок к другой, то заметим, что скрепка стала магнитом. То же самое произойдет со всеми железными предметами (например, гвоздик и т.п.), если они некоторое время побудут в магнитном поле. Атомы внутри них выстроятся в ряд так же, как и атомы в магнитном железе, и они приобретут свое собственное магнитное поле.

Но это поле недолговечно. Искусственное намагничивание легко уничтожить, если просто резко стукнуть предмет или нагреть его до температуры выше 60 градусов. Мы нагрели скрепку на огне спички. Атомы внутри предмета от этого потеряли свою ориентацию и снова железо стало обычным

Вывод: Магнитное поле можно создать искусственно.

Опыт 6. Компас собственными руками

Материалы и оборудование:

- магнит
- маленький гвоздик
- нить

Ход эксперимента: Возьмем обычный маленький гвоздик. Намагнитим его, как в опыте №5. Обвяжем его посередине ниткой и подвесим к люстре. Гвоздь все время поворачивается одинаково – одним концом к северу, другим к югу. Мы сделали компас. Мы сверили показания нашего самодельного компаса со стрелкой настоящего. Они совпали!

Вывод: Компас ориентируется по магнитному полю.

3. Игры и задачи с магнитами

4.1 Игры

«Бригантина»

Возьмем кусочек пенопласта. Воткнем в него маленький гвоздик вместо мачты. На гвоздик насадим парус из листа бумаги. Пустим кораблик в глубокую тарелку с водой. Берем магнит и “водим” кораблик магнитом. А теперь повторим историю с горой Зимир. Пристроим магнит сбоку тарелки – это будет магнитная гора Зимир. Подуем в парус, чтобы кораблик проплыл мимо “горы”. Ого! Кораблик притянулся к магниту мачтой! Но гвоздь не выскочил из пенопласта.

«Про утку»

С помощью магнита сделаем забавную дрессированную уточку. Возьмем резиновую игрушку уточку. В тело уточки спрячем намагниченную иголку. Ушко иголки выглядывает из клюва, а острие – из хвоста. Длина уточки должна быть равна длине иголки. Теперь пустим уточку плавать в тарелку с водой. Поднесем к клюву магнит. К одному концу магнита уточка притягивается клювом, от другого – отталкивается. Привяжем к тому концу, к которому притягивается, кусочек печенья. А другой конец намажем горчицей. Умная уточка все время будет отворачиваться от горчицы и тянуться клювом к печенью.

«Самолет»

Вырежем кусочек бумаги длиной 4 см, а шириной 2 см. Посередине проткнем его булавкой так, чтобы он напоминал самолетик. К булавочной головке привяжем нитку, за которую мы будем держать самолетик. Положим на стол магнит, чтобы один его конец выходил за край стола. Положим на этот конец магнита самолетик. Медленно потянем за нитку, пока самолетик не повиснет в воздухе.

4.2 Задачи на сообразительность

Задача №1

Материалы и оборудование:

- магнит
- тарелка
- кукурузная крупа
- железные скрепки

На дно тарелки кладем несколько скрепок и засыпаем кукурузной крупой. Как можно быстро собрать скрепки

Решение: на ощупь, просеять или воспользоваться определенным свойством магнита, притягивать все железное (опыт №1).

Задача №2

Материалы и оборудование:

- магнит
- стакан с водой

- железные скрепки

Нальем в стакан немного воды (около 2см в высоту). Бросим в него несколько скрепок.

Как, не замочив рук, вытащить скрепку из воды?

Решение: магнитом - используя его свойство действовать на расстоянии (опыт №2).

4. Изготовление магнитов

Материалы и оборудование:

- миска
- вода
- гипсовый раствор
- пластиковые формы
- краски, кисточка
- магнитная лента
- клей

Установим пластиковую форму в горизонтальном положении. В миску с водой постепенно высыпая гипсовый раствор, постоянно помешивая палочкой. Разводим гипс до состояния жидкой сметаны 3/2: 3 части гипса и 2 части воды. Аккуратно заливаем раствор в пластиковую форму. Удалим излишки раствора, сделав поверхность отливки максимально ровной.

Через час аккуратно вынимаем отливку из формы. Даем барельефу полностью высохнуть в течении суток. Раскрашиваем получившиеся формы и прикрепляем магниты к фигуркам. Магниты готовы.

Заключение

Изучать тему «Магнитный мир» было увлекательно и интересно. Я узнал много нового:

- магнит - это тело, обладающее магнитным полем;
- в природе магниты встречаются в виде кусков камня - магнитного железняка (магнетита);
- свойства магнитов широко используются в технике и в быту;
- на многих языках мира слово «магнит», значит просто «любящий» – это осмысление его способности притягивать к себе;
- магниты помогают людям ориентироваться в пространстве;
- свойства магнитов часто кажутся чуть ли не волшебством.

Теоретическая и практическая значимость моей исследовательской работы заключается в том, что результаты исследования могут быть использованы в изучении темы «Магниты» в детском саду и в дальнейшем уже в школьном курсе «Физики».

Список используемой литературы

1. Лаврова С.А. Занимательная физика. — Белый город, 2013 г. — 128 с.
2. Савельев И. В. Курс общей физики. — М.: Наука, 1998 г. — Т. 3. — 336 с.

3. «Опыты и игры с магнитами». Пироженко Т., блог «Это интересно!» Web: <http://ta-vi-ka.blogspot.com>

ПАРФЕНЕНКО СТЕПАН

Проект «Почему извергаются вулканы?»

Руководитель проекта: Смирнова Юлия Александровна

ПАСПОРТ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Полное наименование работы	«Почему извергаются вулканы?»
Автор	Парфененко Стёпан
Руководитель	Смирнова Юлия Александровна
Гипотеза	Что, что – то нагревает землю глубоко внутри и образуется лава, которая выходит на поверхность.
Цель	В ходе изучения специальной литературы и экспериментальной деятельности, определить почему происходит извержение вулкана.
Задачи	- определить строение вулкана; - определить, что находится внутри вулкана; - определить, почему лава нагревается; - узнать, как происходит извержение;
Участники	Парфененко Алексей Александрович (папа) –помощь в создании макета и проведении опыта. Парфененко Александра Викторовна (мама) – помощь в создании презентации.
Срок реализации работы	1 неделя
Этапы разработки и реализации работы	1. Возникновение идеи создания проекта (обсуждение актуальности идеи с родителями и преподавателем) 2. Изучение и сбор информации (литературы) по теме 3. Анализ полученных результатов 4. обсуждения итогов проекта, выводов, плана оформления проекта 5. Создание и оформление проекта, создание слайдовой презентации 6. Репетиция выступления (обсуждение с руководителем проекта деталей выступления, внешнего вида, текст доклада)
Направление деятельности	Исследовательская деятельность

Результаты	Наиболее распространённая версия – под действием сильного давления, содержимое кратера сильно нагревается – это магма, ей становится мало места в кратере, и она выходит наружу, превращаясь в жидкую раскалённую лаву.
Конечный продукт	Макет вулканы для проведения эксперимента, презентация.

Введение

Однажды на «Клубном часе» мы изучали такое природное явление, как извержение вулкана и проводили опыт. Мне стало интересно, откуда в природе появляются вулканы? Как и почему они извергаются? Почему лава – горячая? Я предположил, что глубоко внутри, что – то нагревает землю и образуется лава, которая выходит на поверхность.

Основное содержание

1. Что такое вулкан?

Изучив с папой различные научные источники и интернет ресурсы, я выяснил, что вулкан – это каменные образования на поверхности земли похожие на гору с огромной ямой, которая называется – кратером. Раскаленная магма под воздействием сильного давления поднимается к поверхности земли по жерлу вулкана и через кратер выходит наружу. На поверхности земли она превращается в раскаленную лаву, вперемешку с огромными камнями, окруженную облаками пепла. Вулканы могут извергаться по-разному, со взрывами и без взрывов. Через какое – то время лава застывает и становится твёрдой как камень. Её используют в строительстве и даже в создании украшений. Слово «вулкан» происходит от латинского «vulkanus» и переводится как «огонь».

2. Эксперимент «Создаём искусственное извержение вулкана»

Я взял кинетический песок и сделал из него макет вулкана, затем растворил в воде пищевой краситель по цвету похожий на раскалённую лаву. Вылил воду в кратер макета вулкана. Затем добавил лимонную кислоту с содой и блёстками. От взаимодействия лимонной кислоты и соды образовалось высокое давление, которое вытолкнуло воду наружу, так же как давление под землёй выталкивает наружу лаву из вулкана.

Заключение

В ходе исследовательской работы я выяснил, что вулкан – это гора с ямой внутри (кратером) И действительно под действием сильного давления, содержимое кратера сильно нагревается – это магма, ей становится мало места в кратере и она выходит наружу, превращаясь в жидкую раскалённую лаву.

Практическая направленность работы

1. Познакомил с результатами исследования и эксперимента членов своей семьи.
2. Сделал для ребят своей группы брошюру «Почему извергаются вулканы?».
3. Провел мастер – класс по созданию макета вулкана в группе с ребятами.

Список использованной литературы

1. Булдакова Е.В. Энциклопедия с развивающими заданиями «Вулканы». ОО «Симбат», 2021 г. – 48 с.
2. Годен Кристина. Вулканы. «Махаон», 2014 г. – 128 с.

ПОТЯГАЕВА ВАСИЛИСА

Проект «Почему снег блестит»

Руководитель проекта: Фрумусати Светлана Викторовна

ПАСПОРТ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Полное наименование работы	«Почему блестит снег»
Автор	Потегаева василиса
Руководитель	Фрумусати Светлана Викторовна,
Направление деятельности	Исследовательская деятельность
Цель	Провести исследование способа получения отпечатков пальцев и доказать уникальность отпечатков пальцев.
Задачи	1. Познакомиться с понятием «снег» 2. Сделать снежинку своими руками ((для наглядного материала) 3. Узнать, как сделать снежинку в домашних условиях. 4. Провести мастер-класс с исследованием
Срок, этапы реализации	2 недели - Определение темы проекта. - Постановка целей, задач проекта и определение желаемого результата. - Подбор материала для реализации - Просмотр видео, чтение материалов по теме Исследования: - из чего состоит снег - бывают ли одинаковые снежинки - почему блестит снег

	<ul style="list-style-type: none"> - Создание и оформление проекта, создание слайдовой презентации - Защита проекта - Мастер-класс по изготовлению снежинки
Результаты	<p>Проведя исследование, я выяснила, что «снег состоит из миллиона маленьких «кристалликов», которые отражают солнечные лучи -пуская «солнечные зайчики» и создавая блеск</p> <p>. Научилась делать снежинку из бумаги</p> <p>Узнала, как вырастить снежинку в домашних условиях</p> <p>А чтобы вы смогли научиться сами выращивать снежинку проведу с Вами мастер класс.</p>

Введение

*Под голубыми небесами
 Великолепными коврами,
 Блестя на солнце, снег лежит;
 Прозрачный лес один чернеет,
 И ель сквозь иней зеленеет,
 И речка подо льдом блестит.*

Светлана Викторовна попросила меня подобрать эпитеты к слову «снег». Я придумала много слов и среди этих слов оказались конечно же слова «искрящийся» и «блестящий». Так почему же снег блестит?

Чтобы ответить на этот вопрос нужно знать, что из себя представляет обыкновенная снежинка. Снежинка - это кристалл, у которого есть грани, которые одинаково удалены от центра.

Снег блестит, хрустит и светится потому, что снег - это множество снежинок. Грани снежинок отражают и преломляют любой свет: солнца, луны, фонарей. Под ногами снежинки разрушаются и хруст множества снежинок - это то что мы слышим. Чем морознее погода, тем громче хрустит снег: снежинки сухие и хрупкие. Снег уплотняется, Он становится сыпучим и скрипучим. А при влажной и теплой зимней погоде часть снежинок тает и снег становится мягким и пластичным. Поэтому так легко лепятся снежки, когда потеплеет.

А блеск снега под лучами солнца, луны, света из окон и витрин, фонаря объясняется преломлением и отражением лучей светового потока на ледяных кристалликах, на их гранях. В ясную погоду и сильный мороз преломление и отражение значительно сильнее, чем в более слабый мороз и пасмурную (с высокой влажностью) погоду.

Расположены снежинки в сугробах хаотично и, как маленькие зеркальца, испускают солнечные зайчики или отражают свет фонарей. Когда человек движется, в его зрачки светят то одни кристаллики, то другие, вот и кажется, что снег переливается маленькими блестящими огоньками.

Дело в том, что снег - это собранные вместе миллионы маленьких ледяных кристалликов - снежинок. Каждый из них имеет форму плоского правильного шестиугольника. И каждый отражает солнечные лучи подобно зеркальцу, пускающему солнечные зайчики.

Практическая часть

Я попробовала попускать «солнечных зайчиков». Занятие не просто забавное, но и научное. Чтобы "зайчики" попадали туда, куда хочется, нужно приспособиться так ловить зеркальцем солнечный луч, чтобы он падал на стекло под углом, под которым потом должен попадать на нужное место. Помните: "угол падения равен углу отражения"? :) Вот именно этот закон оптики я познала на собственном опыте! От снежного покрова миллионы таких "солнечных зайчиков" разбегаются от снежинок во все стороны. Мы говорим про это: "Снег блестит".

Я лучше рассмотрела снежинки с помощью лупы. Среди них нет ни одной, которая бы повторяла узор других. И это не просто слова, а научный факт. Уж очень много причин влияют на рост кристаллика льда, и вероятность повторения точно таких же условий очень мала. А вот в основе всех форм лежит одна-единственная фигура - правильный шестиугольник.

Вместе с воспитателем мы вырезали геометрически фигуры: треугольник, квадрат, пятиугольник и т.д. (лучше взять только правильные фигуры, т.е. такие, у которых длины всех сторон равны) Я посчитала углы, стороны у геометрических фигур. Согнула фигуры пополам, некоторые из этих фигур сложились ровно пополам. Это симметричные фигуры. А линия сгиба называется осью симметрии. У фигуры может быть не одна ось симметрии, а несколько. Считая все оси у разных фигур, я смогла установить закономерность: у треугольника – три оси, у квадрата - четыре, а сколько осей симметрии может быть у шестиугольника?

Так мы рассмотрели строение снежинок, их многообразие. Снежинки бывают трех видов:

- снежинки – звездочки, привычные для нас снежинки с шестью лучами;
- снежинки – пластинки, снежинки без лучиков;
- снежинки – столбики, формой напоминающие карандаш;

Заключение

Но мы можем и сами вырастить снежинку, которая будет блестеть и сверкать не хуже настоящей! Для этого нужен перенасыщенный солевой раствор и основа снежинки из пушистой проволоки. Я провела мастер класс по выращиванию снежинки, результат которого все увидели через неделю.

Таким образом, я в процессе игры рассмотрела снежинку, познакомилась с её строением.

В процессе игры с зеркальцем, пуская солнечных зайчиков я смогла понять почему блестит снег, когда на снежинку падает луч солнца снежинка отражается и

получается солнечный зайчик. Вот так много снежинок отражается в солнце и получается, что снег блестит.

Список использованной литературы

3. Альтшулер С. В. «Почему снег скрипит под ногами?», 2015 г. – 48 с.
4. Джон Нельсон издательство «МИФ. Детство» «Снег. Зимнее чудо», 2015 г. – 36 с.
5. Султанова М. «О погоде» Серия маленькие почемучки / М. Султанова. – М.: Хатбер, 2017 г. – 73 с.

РОМАН ВИКТОРИЯ

Проект «Почему радуга разноцветная?»

Руководитель проекта: Смирнова Юлия Александровна – воспитатель

ПАСПОРТ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Полное наименование работы	«Почему радуга разноцветная?»
Автор	Роман Виктория
Руководитель	Смирнова Юлия Александровна
Гипотеза	Солнце, помогает радуге становится разноцветной, поэтому в пасмурный дождливый день радуги нет.
Цель	В ходе реализации группового проекта «Природные явления», путём наблюдений и изучения информационных источников, узнать, почему радуга разноцветная?.
Задачи	<ul style="list-style-type: none"> - определить, почему именно после дождя появляется радуга; - определить, почему для появления радуги необходим солнечный свет; - узнать, как учёные объясняли появление радуги. - узнать, почему радугу называют - радугой.
Участники	Роман Наталья Евгеньевна (мама Вики) – помощь в оформлении презентации Роман Сергей Игоревич (папа Вики) – помощь в проведении опыта.
Срок реализации работы	1 неделя
Этапы разработки и реализации работы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возникновение идеи создания проекта (обсуждение актуальности идеи с родителями и преподавателем) 2. Изучение и сбор информации (литературы) по теме 3. Анализ полученных результатов

	4. обсуждения итогов проекта, выводов, плана оформления проекта 5. Создание и оформление проекта, создание слайдовой презентации 6. Репетиция выступления (обсуждение с руководителем проекта деталей выступления, внешнего вида, текст доклада)
Направление деятельности	Исследовательская деятельность
Результаты	Причиной тому, что радуга разноцветная является солнечный свет! Мы считаем, что солнечный свет белый, но на самом деле он состоит из 7 цветов.
Конечный продукт	Презентация о возникновении радуги, проведение опыта по созданию радуги.

Введение

Летом, мы с мамой наблюдали за радугой. И я начала задавать маме вопросы: как появляется радуга? Почему нет радуги без солнца? Почему она разноцветная? И почему её так называют? Я подумала, что слово радуга похоже на слово радость. И что именно солнце, помогает радуге, становится разноцветной.

Основное содержание

1. Что же такое радуга?

Мама не смогла ответить на мои вопросы, поэтому мы решили найти ответы в энциклопедии и в других книгах. И мы выяснили, что слово «радуга» похоже на слово «радость». И в самом деле, радостно бывает, когда на небе возникает красивая дуга. Радуга – это природное явление, которое возникает на небе после дождя. Для того, чтобы появилась радуга одного дождя недостаточно, нужны еще солнечные лучи. В древние времена люди, видя на небе радугу, пытались объяснить, что же это такое. Но у них не получалось, поэтому стали появляться легенды:

1. в Греции считали, что радуга – это мост, соединяющий небо и землю;
2. в Индии думали, что это лук бога грома;
3. в Китае радугу называли небесным драконом, который охраняет небо и землю.

Самым первым ученым, который объяснил, что такое радуга был Аристотель. Он объяснил, что радуга появляется, когда во время дождя сквозь тучи появляется солнце и лучи его проходят сквозь капельки, оставшиеся в воздухе. Чем крупнее дождевые капли, тем радуга ярче.

2. Взаимодействие капель воды с солнечным светом.

Для того, чтобы сделать радугу дома нам нужно взять тарелку с водой, капнуть в нее каплю прозрачного лака для ногтей. На поверхности образуется пленка. А теперь нужно поднести тарелку к солнцу. Когда солнечные лучи попадут на поверхность, с пленкой мы увидим радугу.

Заключение

Причиной тому, что радуга разноцветная является солнечный свет! Мы считаем, что солнечный свет белый, но на самом деле он состоит из 7 цветов. Когда солнечные лучи проходят через воздух, мы видим их как белый цвет, но если посмотреть на эти лучи через каплю воды, то можно увидеть, как луч распадется на 7 цветов. Все цвета в радуге располагаются в четкой последовательности и никогда не меняются местами. Чтобы запомнить, как именно они расположены, можно воспользоваться простой фразой:

Каждый Охотник Желает Знать Где Сидит Фазан

- Каждый – красный
- Охотник – оранжевый
- Желает – желтый
- Знать – зеленый
- Где – голубой
- Сидит – синий
- Фазан - фиолетовый

Практическая направленность работы

1. Предложила ребятам в группе сделать объемную поделку «Радуга».
2. Провела мастер – класс по образованию радуги в группе с ребятами.

Список использованной литературы

1. Большая энциклопедия дошкольника, М.: Махаон, 2004г. – 120 с.
 2. Куликовская И. Э., Совгир Н. Н. Детское экспериментирование, М.: Педагогическое общество России, 2005г. – 36 с.
 3. Савенков А. И. Методика проведения учебных исследований в детском саду Самара: учебная литература, 2004г. -38 с.
- Интернет ресурсы: <https://potomy.ru/world/461.html>

ТЕРЕНТЬЕВА АЛЕКСАНДРА

Проект «Выращивание кристаллов соли в домашних условиях»

Руководитель проекта: Кондакова Наталия Алексеевна

ПАСПОРТ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Полное наименование работы	«Выращивание кристаллов соли в домашних условиях»
Автор	Терентьева Александра, 5 лет
Руководитель	Кондакова Наталия Алексеевна

Гипотеза	Предположение, что в домашних условиях можно вырастить кристаллы соли.
Цель	Провести исследование по выращиванию кристаллов соли
Задачи	1. Узнать, что такое кристаллы. 2. Рассмотреть соль, дать описание. 3. Создать условия для роста кристаллов соли и провести эксперимент. 4. Проанализировать полученные результаты.
Участники	Татьяна Александровна (мама Александры) - оформление
Срок реализации	3 недели
Этапы разработки и реализации работы	1. Возникновение идеи создания проекта. 2. Изучение и сбор информации по теме. 3. Проведение опыта. 4. Анализ полученных результатов. 5. Встреча с руководителем проекта с целью обсуждения итогов. Вывод, оформление. 6. Репетиция выступления.
Направление	Исследовательская деятельность
Результаты	Доказано – вырастить кристаллы соли в домашних условиях можно.
Конечный продукт	Кристаллы из соли.

Введение

На прогулке в детском саду, когда я играла со снегом, то на своей варежке я заметила снежинки. Они все были такие красивые и все с разными узорами. Я подошла к нашей воспитательнице Наталье Алексеевне и показала свою варежку со снежинками. Она мне рассказала. Что снежинки — это маленькие кристаллики льда. Мне стало интересно узнать еще что-то новое о кристаллах, какие они бывают и где их можно увидеть еще.

Основное содержание

1. Кристаллы- что это такое?

Посмотрев «Занимательную энциклопедию для детей» в нашей группе и мультфильм дома «Что такое кристаллы», я поняла, что кристаллов в природе очень много. Бывают кристаллы льда, кристаллы соли, жемчужина в ракушке и горный хрусталь – это тоже кристаллы. Мне стало интересно, можно ли самой вырастить кристалл в домашних условиях? Для своего исследования я решила использовать соль. Соль – это природное ископаемое. Она бывает каменная, морская и поваренная. Добывают соль в соляных пещерах, а также в соленых морях и озерах. Человек использует соль с давних времен. Она применяется в

приготовления пищи, для лечения некоторых болезней и еще во многих других областях.

2. Описание свойств соли

Цель: определить основные свойства кристаллов соли: цвет, запах, вкус, физические свойства (сыпучая, растворяется в воде).

Оборудование: Кристаллы каменной соли, картон черного цвета, увеличительная лупа, теплая вода, емкость для воды.

Проведение опыта: насыпать на картон небольшое количество соли. Распределить равномерно по всему картону. Рассмотреть с помощью лупы. Попробовать на вкус. Затем в теплую воду налить в кастрюлю и добавить соль, постоянно помешивая ее.

Вывод: каменная соль состоит из небольших прозрачных кристаллов, она сыпучая, имеет соленый вкус. растворяется в воде.

3. Выращивание кристаллов соли

Цель: подтвердить или опровергнуть возможность выращивания кристаллов соли в домашних условиях.

Оборудование: каменная соль, горячая вода, емкость для воды, краситель, шерстяная нитка, карандаш.

Проведение опыта: возьмем теплую воду, нальем ее в кастрюлю. Всыпать туда небольшое количество соли. Постоянно помешивать, добавляя соль, пока она не перестанет растворяться и не получится концентрированный соленой раствор. Перелить раствор в банку, добавить краситель для яркости. Шерстяную нитку привязать одним концом к середине карандаша и опустить другой кончик нитки в банку. Поставить банку в темное место. Через три дня на нитке появились небольшие кристаллы, а через две недели вся нитка и банка снаружи обросли крупными кристаллами соли.

Вывод: Кристаллы соли можно вырастить самостоятельно в домашних условиях.

Заключение

В ходе своей исследовательской работы я нашла ответ на свой вопрос. Теперь я знаю, что такое кристаллы, какие они бывают и где их можно найти в природе. И самое главное, я узнала, что кристаллы соли можно вырастить дома, используя для этого совсем немного: соленой раствор и шерстяную нитку.

Практическая направленность работы

1. С результатами исследования познакомлю одноклассников и их родителей.
2. Представлю своим одноклассникам фотоотчет о проведенном исследовании.
3. Проведу эксперимент по выращиванию соли в лаборатории детского сада.

Список использованной литературы

1. Большая книга «Почему». Перевод с итальянского Ольги Живаго.- М.: РОСМЭН, 2011 г.- 240 с.
2. Журнал «Галилео. Наука опытным путём», №7, 2011 г. – 36 с.
3. Журнал для любознательных «Юный эрудит», №10 (октябрь), 2009 г. – 25 с.
4. Петров К.Н. « Кристаллизация» - Москва, Просвещение, 2010 г. – 48 с.
5. Шаскольская М.П. Кристаллы. – М.: Наука, 1978 г. – 42 с.
6. Интернет ресурсы.

УХОВ ЕГОР

Проект «Почему белый медведь не мёрзнет в ледяной воде?»

Руководитель проекта: Совкова Ольга Геннадьевна

ПАСПОРТ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Полное наименование работы	«Почему белый медведь не мёрзнет в ледяной воде?»
Автор	Ухов Егор
Руководитель	Совкова Ольга Геннадьевна
Гипотеза	У белого медведя особенная кожа и мех, которые не промокают в воде и защищают медведя от холода.
Цель	Узнать «Почему белый медведь не мерзнет»
Задачи	- изучить и собрать информацию по данной теме - определить, как устроен ворс на теле белого медведя
Участники	Ухова Ирина Алексеевна (мама) – помощь в изучении данного вопроса и в создании презентации.
Срок реализации работы	1 неделя
Этапы разработки и реализации работы	1. Возникновение идеи создания проекта (обсуждение актуальности идеи с родителями и воспитателем) 2. Изучение и сбор информации (литературы) по теме 3. Анализ полученных результатов 4. обсуждения итогов проекта, выводов, плана оформления проекта 5. Создание и оформление проекта, создание слайдовой презентации 6. Репетиция выступления (обсуждение с руководителем проекта деталей выступления, внешнего вида, текст доклада)
Направление деятельности	Работа в рамках проекта велась с детьми подготовительной группы детского сада, воспитателями и родителями.
Результаты	У белого медведя действительно своеобразное строение ворсинок шерсти, очень толстый слой подкожного жира и

	кожа чёрного цвета. Это прекрасная теплоизоляция - медведь находится как бы в термосе, сохраняющем его тепло.
Конечный продукт	Презентация о белом медведе, буклет «Почему белый медведь не мёрзнет в воде.

Введение

Белый медведь- хищное млекопитающее семейства медвежьих, близкий родственник бурого медведя. Это крупнейший сухопутный хищник на земле. Его длина достигает 3 метра, масса до 800 кг., высота в холке до 1-1.5 метров. Размерами с ним может поспорить только еще один вид медведя - кадьак. Большую часть жизни белый медведь проводит в ледяной воде. Человек при температуре воды 2 – 4 градуса погибнет через 15 минут. А медведю хоть бы что! Скорее всего у него особенная кожа и мех, которые не промокают в воде и защищают медведя от холода.

Основное содержание

1. У медведя очень толстый подкожный слой жира. Он достигает 10 см! Этот жир создает хорошую прокладку между ним и окружающей средой. И повышает плавучесть зверя в воде. Шкура медведя в воде не намокает. Вода с нее скатывается, потому что шкура смазана жиром. Шкура белого медведя защищает от ледяного воздуха Арктики.
2. Под микроскопом видно, что шерсть у белого медведя состоит из тонких полых прозрачных трубочек. Это прекрасная теплоизоляция - медведь находится как бы в термосе, сохраняющем его тепло.
3. Шерсть совсем лишена окраски. И состоит из тонких полых прозрачных трубочек. Это прекрасная теплоизоляция - медведь находится как бы в термосе, сохраняющем его тепло.
4. Под шерстью у медведя чёрная кожа. Прозрачные шерстинки не мешают свету проходить на неё и под солнцем она прекрасно нагревается.

Опытническая деятельность

Попробуем проверить, помогает ли воздушный слой сохранить температуру. Для этого я взял две пластиковые бутылки и пару полиэтиленовых пакетов.

1. Налил в бутылки теплую воду и закрутил крышками.
2. Одну бутылку оставил как есть, вторую завязал в полиэтиленовые пакеты, стараясь набрать в них как можно больше воздуха и сохранить герметичность.
3. Поставил обе бутылки в холодильник. Через минуты десять-пятнадцать проверил, в какой бутылке вода теплее? В той, что была в пакете, вода оказалась теплее. Воздух в пакете защитил ее от холодного воздуха холодильника.

Заключение

Вот так и шкура медведя, как в этом опыте, защищает его от ледяного воздуха Арктики. Шерстью покрыт весь медведь целиком, кроме подошв лап. Остается открытым только черный нос. Помните, как в сказке Юрия Яковлевича Яковлева «Умка», мама медведица учила Умку прикрывать нос лапой, охотясь на нерп? Оказывается, белые медведи действительно закрывают лапой нос, но только когда спят - чтобы не терять тепло через незащищенную кожу. Кстати, слово «умка» чукотское. На языке этих представителей северных народов «умка» - значит «белый медведь». У белого медведя действительно своеобразное строение ворсинок шерсти, очень толстый слой подкожного жира и кожа чёрного цвета. Всё это позволяет медведю не мёрзнуть в холодной воде. Это прекрасная теплоизоляция - медведь находится как бы в термосе, сохраняющем его тепло.

Список использованной литературы

1. Архангельский А. Я белый медведь/ А.Архангельский; худож. М.Соловьёв.- Москва: Альпина Паблишерз, 2016.-32 с.
2. Бундур О.С. Навстречу белому медведю/ О.С.Бундур; худож. В.Минеев - Москва: Росмэн, 2016.-61[2]с.
3. Успенский С.М. Белый медведь/ С.М.Успенский.-М.: Наука, 1977.-80 с.,