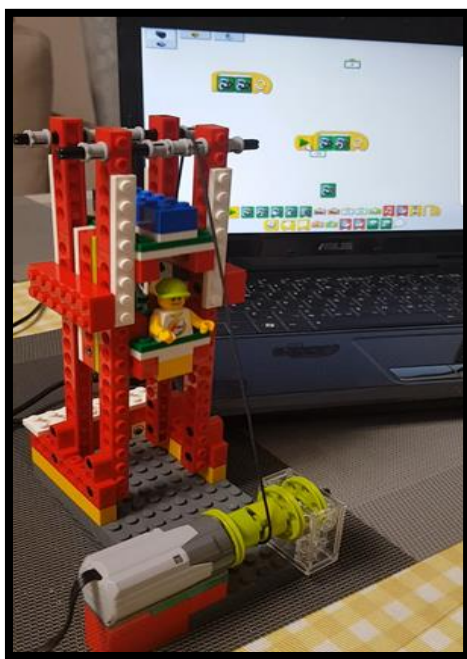


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД № 22 «СКАЗКА»
(МБДОУ № 22 «Сказка»)**

ИНЖЕНЕРНАЯ КНИГА

«Наши ЛИФТЫ не просто машины – им доступны любые вершины!»



ТВОРЧЕСКИЙ ПРОЕКТ
в рамках тематики форума 2022-2023 года
«Мобильность проекта в объекте»
Команда: «Craft»

Руководитель проекта:
Сидорова Наталья Александровна,
воспитатель

Сургут – 2022

Содержание

I	Визитная карточка. Знакомство.
II	Содержание проекта. Цель. Задачи.
2.1	План мероприятий по реализации проекта.
2.2	Планируемые результаты.
2.3	Исследование.
2.4	Взаимодействие с социумом.
III	Теоретическое обоснование. Описание процесса подготовки проекта.
3.1	Технологическая часть.
3.2	Программирование.
IV	Заключение.
V	Список используемой литературы.

I. Визитная карточка. Знакомство.

Команда: «Craft»



Дарморец Алиса



Марусев Иван



Руководитель проекта: Сидорова Наталья Александровна

Наш девиз:

Команда «Craft»- хоть куда
Нас удача ждёт всегда!

ЛЕГО это мир фантазий!
Мир идей, разнообразий.
Изучая схемы в нём,
Может лифт построить в дом!

II. Содержание проекта. Цель. Задачи.

Актуальность.

Недавно мы приобрели новую квартиру (до этого мы жили в пятиэтажном доме). Квартира расположена в многоэтажном доме. Я сразу обратил внимание на то, что в подъезде два лифта: один пассажирский, а другой грузовой. Мне стало интересно чем же они отличаются, если выполняют одну функцию - подъёма. Я решил обратиться за помощью к взрослым. Все вместе мы начали изучать информацию из разных источников.

Я хожу в детский сад № 22 «Сказка». Меня иногда в детский сад приводит бабушка. Моя группа «Теремок» находится на третьем этаже.

Многих детей из нашего детского сада также приводят в группу бабушки и дедушки и им тяжело подниматься на третий этаж, поэтому нам пришла мысль почему бы нашим любимым бабушкам и дедушкам не сконструировать лифт-помощник. А ещё, стало бы намного легче нашим младшим воспитателям, которые не один раз за день спускаются с большими и тяжелыми ведрами на кухню за пищей, чтоб нас вкусно накормить. Так зародилась идея создать проект и сконструировать лифт-помощник.

Сегодня мы можем наблюдать, что мир инженерно-технических технологий приобретает лидирующие позиции и труд человека за счёт этого становится легче.

Таким образом, актуальность разработки лифта - помощника становится очевидной.

Цель проекта: развитие познавательно-исследовательской, конструктивной деятельности и технического творчества ребенка посредством LEGO конструкторов.

Задачи проекта:

- развивать познавательную активность детей дошкольного возраста;
- развивать творческие способности дошкольников через моделирующую деятельность и частичное программирование;
- развивать образное и пространственное мышление, фантазию;
- развивать моторику рук, последовательность выполнения действий;
- формировать у детей представлений о лифтах разной формы и назначения.
- воспитывать уважение к труду взрослых, желание поддерживать порядок на территории сада

Активизация словаря: передача движения, вал, втулка, зубчатое колесо, муфта, шестеренки, блоки, программный блок, аккумулятор, балки с гвоздиками, оси модульные, пластины, втулка/шкиф, тросс, смартХаб, ступица/шкиф.

Участники проекта: дети подготовительной группы (6-7 лет) «Теремок», родители (законные представители), Сидорова Н.А. – педагог дополнительного образования. Воспитатели: Терентьева Н.В., Билалова Д.Р., Унитицкая А.Р.

2.1. План мероприятий по реализации проекта:

Предварительная работа:

1. Беседы, чтение художественной литературы, рассматривание энциклопедий, презентаций по теме проекта (презентации по теме: «Профессия лифтёра», «Профессия мастера, обслуживающего лифты», «Профессии людей, связанные с производством лифтов», «Кто впервые изобрёл лифт» и др.)

2. Организация творческой мастерской для дошкольников «Лифты будущего».

3. «Познаём вместе» - встречи родителей с дошкольниками в рамках реализации проекта.

4. Организация фотовыставки «Я видел такой лифт» (фото лифтов различных назначений и разных конструкций).

6. Организация сюжетно-ролевых игр «Профессии».

Особенность данного проекта заключается в инновационной системе познавательного развития дошкольников: в практико-ориентированном подходе к формированию целостной картины мира на основе робототехники.

Проект помогает обеспечить соответствующие условия для технического развития детей старшего дошкольного возраста, предоставляет дополнительные возможности для создания ситуации успеха всем детям, а так же имеет духовно-нравственное направление.

2.2. Планируемые результаты.

Дети знают:

- основы робототехники;
- разные виды конструкторов технической направленности;
- историю возникновения лифта, назначение лифта, технические характеристики;
- составление простейших эскизов конструкции;
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов.

Дети умеют:

- принимать или намечать учебную задачу, ее конечную цель;
- проводить сборку робототехнических средств, с применением LECO конструкторов;
- прогнозировать результаты работы;
- планировать ход выполнения задания;
- работать по предложенным инструкциям, творчески подходить к решению задач;
- представить модель своей конструкции, объяснить последовательность выполнения;
- взаимодействовать со сверстниками и взрослыми, участвуя в совместном конструировании, техническом творчестве имеют навыки работы с различными источниками информации.

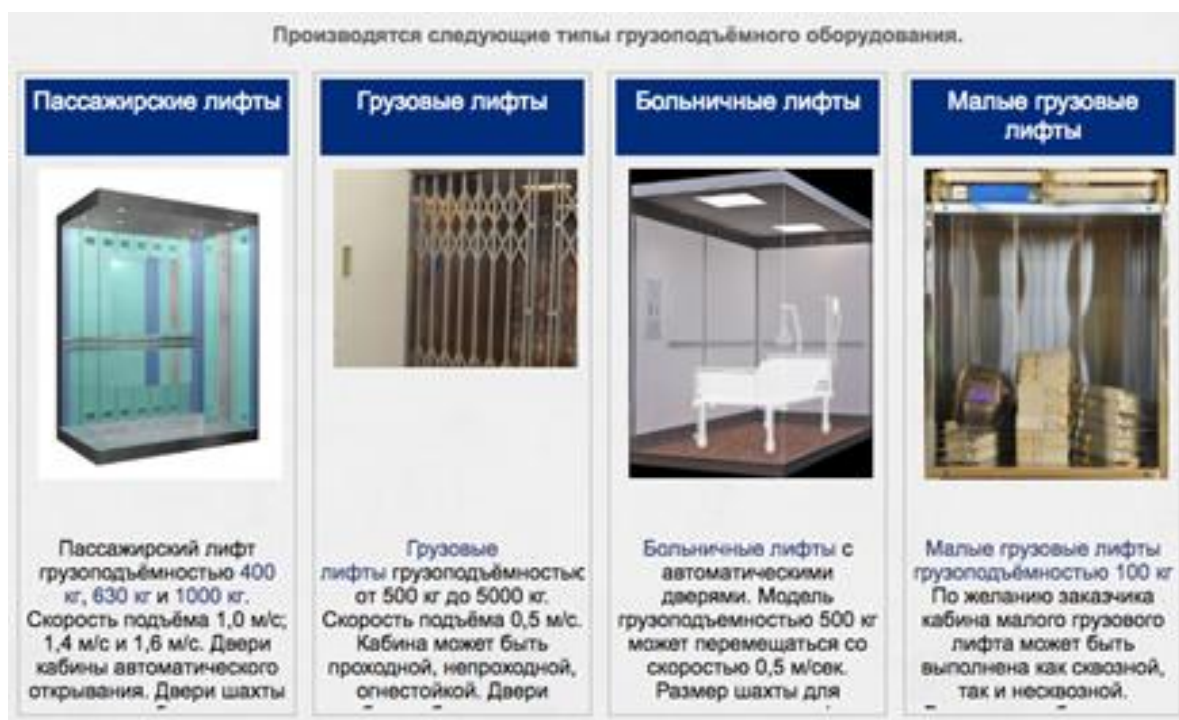
2.3. Исследование. Комплексное исследование, и решение на основе исследования

Ни для кого не секрет то, что современные постройки являются многоэтажными. Такие здания постепенно вытесняют малоэтажные. А попасть домой в высотку пешком, будет достаточно проблематично. Именно поэтому спрос на лифты имеется. Лифт, можно назвать помощником, который доставит вас прямиком к вашему дому.

Помимо того, что все лифты широко используются во всех многоэтажках, они достаточно часто находят применение на предприятиях, торговых центрах. Такие лифты нужны чтоб бы облегчить труд людей.

Участие лифта в современной жизни человека, просто необходимо.

Типы грузоподъемного оборудования.



2.5. Взаимодействие с социумом

Благодаря помощи родителей были организованы онлайн-экскурсии (взвези со сложившейся обстановкой по распространению ОРВИ) на предприятия и торговые центры, где есть лифты. Мы наблюдали за работой лифтов как пассажирских, так и грузовых. Нам было настолько интересно, что мы решили облегчить труд взрослым в нашем детском саду сконструировать лифт.

ФОТО С ОНЛАЙН-ЭКСКУРСИЙ





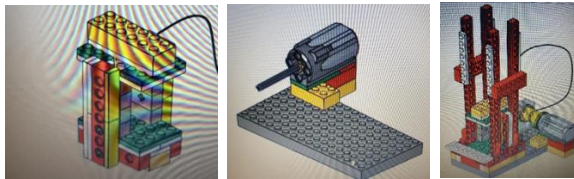


III. Теоретическое обоснование. Описание процесса подготовки проекта.

После всех проведённых мероприятий мы приступили к обсуждению создания макета лифта, предварительно сконструировав макет нашего детского сада, в котором три этажа и как оказалось есть шахты для лифтов, но самих лифтов нет. Так что, не раздумывая решили сделать всё возможное, чтобы лифт появился в нашем саду.



Вначале воспользовались интернет ресурсами, привлекли родителей к поиску информации. Создали схему конструкции вместе со взрослыми. Пробовали собирать механизмы из разных видов конструкторов. Выбрали необходимый конструктор, это LEGO WEDO, LEGO WEDO II, LEGO CITY и LEGO EDUCATION. Разделили между собой обязанности по постройке частей макета.



Дети с конструктором любят играть
 Детали, болты, шестерёнки...
 Что же полезное можно создать?
 Блестят у детишек глазёнки.
 Один выбирает по схеме детали,
 Другому, задание важное дали.
 И вот, после долгих усердных трудов
 Робот лифт у нас готов.

3.1. Технологическая часть

Описание конструкций.

В работе по проекту были использованы детали конструктора серии LEGO EDUCATION. Наша конструкция имеет один коммутатор и один датчик расстояния. Для передвижения лифта используется ременная передача. Ременная передача, состоит из ведущего и ведомого звена, расположенных на некотором расстоянии друг от друга, которые соединяются ремнем на звеньях с натяжением. Таким способом наша лифт может двигаться в верх и вниз.

LECO WEDO И LECO WEDO II

Средний мотор 	Кирпичики для перекрытия 	Пластины с отверстиями 	
--	---	--	---

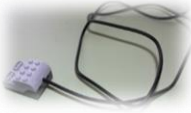
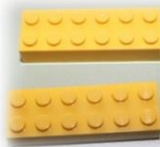
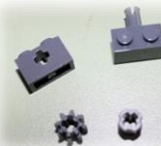
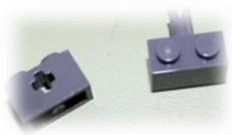
	Пластины с отверстиями 	Пластины с отверстиями 	
Балки с отверстием 1X2,1X8,1X12,1X16 	СмартХаб 	Ремень 	Зубчатое колесо 
Шина черная 	Оси черные 	Соединительный штифт черный с муфтой 	Втулка для осей 
Балка с выступами и крестовиной 			

ФОТО ДЕТЕЙ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ ФОТО ГОТОВЫХ ОБЪЕКТОВ (ГРУЗОВОЙ И ПАССАЖИРСКИЙ)

Доставим Вас – любой этаж - удобно, быстро и надежно!
И вверх и вниз – любой каприз - удобно, быстро и надежно!
Подъем и спуск, и Вас и груз - удобно, быстро и надежно!

3.2. Программирование

Для работы нашего лифта, мы написали следующую программу.

Сначала мы сделали программу для того чтобы лифт двигался.



Блок
цикл

 Начало и конец алгоритма.
  мощность двигателя,
  остановка,
  время
  музыка, движение вперед
  движение назад
  .Насадки

при этом выполняют свои функции.

Выполняя данную программу, при включении наша конструкция издает сигнал затем движется вверх. Насадки при этом выполняют свои функции.

Мы рассказали о сконструированных моделях лифтов, которые мы построили, их функциях и продемонстрировали все в деле. Многие зрители были приятно удивлены и задавали нам интересующие их вопросы о механизмах и устройствах, которые использовали наши инженеры – конструкторы.

Заключение.

В результате реализации проекта нам удалось творчески подойти к конструированию различных моделей лифтов. У нас сформировалось представление о возможностях конструкторов LEGO WEDO, LEGO WEDO II, LEGO CITY и LEGO EDUCATION. В ходе работы над проектом мы сотрудничали со взрослыми.

В процессе данного проекта, мы узнали об истории лифтов, какие бывают лифты (грузовые, пассажирские).

Рассматривали презентации, картинки, читали стихи. Через чтение художественной литературы, узнали, что нужно уважительно относиться к труду взрослых.

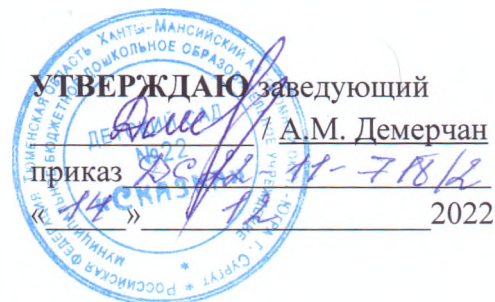
Таким образом, совместными усилиями был создан макет «Робот-лифт» для облегчения труда взрослых. Результаты показали, что поставленная цель и задачи проекта реализованы.

Список используемой литературы:

1. Евдокимова, В.Е. Организация занятий по робототехнике для дошкольников с использованием конструкторов LEGO WeDo / В.Е. Евдокимова, Н.Н. Устинова //
2. Жигулина, М.П. Опыт применения робототехнического набора «Роббо» в проектной деятельности учащихся / М.П. Жигулина // Информатика в школе. - 2019. - № 6. - С. 59-61.
3. Дэниел Липковиц «Лего книга игр», Изд-во «Эксмо», 2017;
4. Комплект заданий к набору «Простые механизмы».
5. Стив Паркер, Филип Стил, Джейн Уокер. Детская энциклопедия «От А до Я». - М.: РОСМЕН, 2015г.
6. Кайе В. А. «Конструирование и экспериментирование с детьми 5-8 лет» - М.: ТЦ Сфера, 2015. -128с

7. Комарова Л.Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.: ЛИНКАПРЕСС, 2021.
8. Лиштван З.В. Конструирование. — М.: Владос, 2021. — 217 с.
9. Интернет – ресурсы (сайты)
10. Кайе В. А. «Конструирование и экспериментирование с детьми 5-8 лет» - М.: ТЦ Сфера, 2015. -128с.

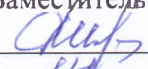
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД №22 «СКАЗКА»
(МБДОУ №22 «СКАЗКА»)



Краткосрочный проект
«В МИРЕ РАЗНЫХ МАТЕРИАЛОВ»
с использованием технологии ТРИЗ в ДОУ

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель заведующего по УВР

 / Широкова С.А.
« 14 » 12 2022г.

Разработчики проекта:

Сидорова Наталья Александровна,
руководитель группы, воспитатель;

Янтурина Альбина Салаватовна, воспитатель,

Ситникова Елена Юрьевна, воспитатель,

Гавриленко Юлия Федоровна, воспитатель,

Омарова Елена Юрьевна, учитель-логопед,

Самое лучшее открытие то, что ребенок делает сам»

Ральф У. Эмерсон

Актуальность проекта

Исследовательская деятельность вызывает огромный интерес у детей. Исследования представляют возможность ребенку самому найти ответы на вопросы «как?» и «почему?». Неутолимая жажда новых впечатлений, любознательность, постоянное стремление экспериментировать, самостоятельно искать новые сведения о мире рассматриваются как важнейшие черты детского поведения. Это огромная возможность для детей думать, пробовать, экспериментировать, а самое главное самовыражаться. Чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается.

Проблема: в ходе бесед о различных предметах выяснилось, что дети имеют разные, порой противоположные представления о их свойствах и качествах. Таким образом, возникла необходимость проверить все озвученные версии: «Из каких материалов созданы окружающие предметы? Какими они свойствами обладают? Почему именно из этих материалов сделаны те или иные предметы?».

Цель проекта: формирование представлений детей о свойствах и качествах материалов, из которых сделаны окружающие нас предметы.

Задачи проекта:

Образовательные:

- Расширять и закреплять представления о материалах, из которых сделаны окружающие нас предметы (бумага, ткань, пластмасса, резина).
- Учить выделять свойства материалов: мягкость - твердость, гладкость - шероховатость, прочность - гибкость и т. д.
- Упражнять в умении проводить несложные опыты с предметами, сделанными из разных материалов, на основе этого делать выводы.

Развивающие:

- Развивать умения устанавливать причинно-следственные связи, анализировать, делать выводы о свойствах и качествах материалов.
- Обогащать детско-родительские отношения опытом совместной творческой деятельности.
- Развитие речевых умений обмениваться информацией (диалогическая речь, рассказать о предмете, о материале, из которого он сделан, его свойствах (монологическая, связная речь, формировать и устанавливать причинно-следственные связи (пояснительная речь).

Воспитательные:

- Воспитывать бережное отношение к окружающим предметам.
- Воспитывать умение безопасного использования предметов, опираясь на свойства материала, из которого сделаны эти предметы.
- Формировать навыки взаимодействия со сверстниками.

Задачи для педагогов:

- Подбор методических, дидактических материалов по данной теме.
- Создание условий, стимулирующих развитие опытно-экспериментальной деятельности детей.

- Организация совместной деятельности детей.

Вид проекта: исследовательский.

Участники проекта: дети, воспитатели.

Продолжительность проекта: краткосрочный (1 месяц: январь).

Методы и технологии реализации проекта:

- Словесный метод (рассказы воспитателя, детей, чтение художественной литературы, загадки, совет, беседы, проблемные вопросы, похвала)
- Наглядный метод (рассматривание объекта для наблюдения, использование иллюстраций, фотографий, рисунков, ИКТ)
- Игровой метод (дидактические, подвижные, сюжетно-ролевые игры, сюрпризные моменты, ситуации)
- Практический (упражнения, элементарные опыты, экспериментирование, моделирование)
- Игры технологии ТРИЗ.

Ожидаемые результаты для детей:

- дети расширят и закрепят представления о материалах, из которых сделаны окружающие нас предметы (бумага, ткань, пластмасса, резина);
- научатся выделять свойства материалов: мягкость - твердость, гладкость - шероховатость, прочность - гибкость и т. д.
- научатся проводить несложные опыты с предметами, сделанными из разных материалов;
- сформируют умения устанавливать причинно-следственные связи, анализировать, делать выводы о свойствах и качествах материалов.

ТРИЗ для дошкольников: - это система коллективных игр, занятий, проектной деятельности, призванных не изменять основную программу, а максимально увеличить её эффективность.

ТРИЗ (теория решения изобретательских задач) – это наука, изучающая объективные закономерности развития систем и разрабатывающая методологию решения проблем. Автор ТРИЗ – Г. С. Альтшуллер. В детский сад ТРИЗ пришла в 1987 году. В настоящее время приемы и методы технологии ТРИЗ с успехом используются в детском саду для развития у дошкольников изобретательской смекалки, творческого воображения, диалектического мышления.

Решение творческих и изобретательских задач любой сложности и направленности без перебора вариантов

Прогнозирование развития технических систем (ТС), получение перспективных решений, в то числе принципиально новых.

Развитие качеств творческой личности.

ТРИЗ, с одной стороны, - занимательная игра, с другой – развитие умственной активности ребенка через творчество.

Поэтому мы сами изучим материалы, сами опробуем их свойства на практике и сами сделаем готовый продукт и попробуем его в игре-соревновании.

Готовый продукт Игра-Соревнование Самолеты.

Этапы реализации проекта:

1 этап Подготовительный (январь 09.01.2023-13.01.2023)

- подбор наглядного материала и ознакомление с методической литературой;
- обогащение уголка экспериментирования необходимыми материалами, приборами;
- изготовление схем, моделей, которые отображают основные качества предметов;
- подборка электронных образовательных ресурсов (презентаций, иллюстраций, интерактивных игр, мультфильмов);
- подборка дидактических и подвижных игр; подборка художественной литературы.

2 этап основной (январь 16.01.2023-20.01.2023)

Работа с детьми:

«Бумага – какая она».

«Ткань бывает разная». Научить детей узнавать вещи, сделанные из бумаги и ткани. Развивать умение выявлять свойства бумаги (мягкая, рвется, горит, непрочная, намокает, плавает, можно резать, рисовать, клеить); ткани (мягкая, не рвется, мнется, намокает, можно резать ножницами, рисовать на ней, гладить утюгом).

Беседа: *«Из чего делают книги?»*

Игра-эксперимент *«Мнем, рвем, режем, клеим»*; *«Какая бумага легче рвется»*, *«Бумага издаёт звук»*.

Составление итогового алгоритма свойств материала.

Рассматривание бумаги (ткани) разных видов.

Д/и *«Из чего лучше сделать?»*

Беседа *«Из чего сшита наша одежда?»*, *«Свойства ткани»*

Д/и *«Разные ткани»*, *«Подбери одежду»*.

Чтение рассказа Носова *«Заплата»*, С. Баруздина *«Мамина работа»*

Игра-эксперимент *«Ткань: мнем, тянем, режем, мочим»*.

Составление итоговых предложений детьми по алгоритму описания свойств материала.

Участие в создании коллекции бумаги и ткани.

Игра-эксперимент *«Горит – не горит»*.

Консультация *«Какую роль играет экспериментирование в жизни дошкольников»*

«Узнай все о себе, воздушный шарик»

«В мире пластмассы». Познакомить с резиной, ее качествами и свойствами. Учить устанавливать связи между материалом и способом его использования

Познакомить со свойствами и качествами предметов из пластмассы; помочь выявить свойства пластмассы (гладкая, легкая, цветная).

Игра-эксперимент *«Тянется, режется, не промокает, плавает»*

Составление алгоритма исследования предмета.

Игра-эксперимент *«Прозрачная-цветная, легкая-тяжелая, прочная-хрупкая»*

Составление алгоритма исследования предмета.

Д/и «Чего не стало», «Из чего лучше сделать?»

С/ролевая игра «Пикник»

Чтение и инсценировка сказки «Пузырь, соломинка и лапоть».

Консультация «Опыты с папами».

Игра-эксперимент «Какая резина?»

Игра-эксперимент «Горит-не горит»

Наблюдение-определение «Из какого материала сделаны игрушки?»

3 этап Заключительный (23.01.2023-31.01.2023)

Подведение итогов проекта.

Презентация проекта. Определить эффективность проведенной работы.

Провести анализ полученных результатов. Развлечение «Моя любимая игрушка».

Оформление альбома с фотографиями «Наши опыты и эксперименты»

Подготовка речи ребенка для презентации любимой игрушки (определение свойств и качеств материала, из которого сделана игрушка).

Предоставление отчета о проделанных детьми опытах дома в виде фотографий.

Игры по ТРИЗ-технологии

1. Метод системного анализа («Волшебный экран»):

Если мы рассмотрим ЧТО-ТО... (объект)

Это что-то для ЧЕГО-ТО... (функция объекта)

Это что-то из ЧЕГО-ТО ... (подсистема объекта)

Это что-то ЧАСТЬ ЧЕГО-ТО... (надсистема объекта)

ЧЕМ-ТО БЫЛО это что-то... (прошлое объекта)

ЧТО-ТО БУДЕТ с этим что-то... (будущее объекта)

ЧТО-ТО ты сейчас возьми, на экранах рассмотри!

«Что будет, если...» (Пример: «Что будет, если в ванну с водой упадёт бумага (футболка, ключ, мячик?»). Ребенок отвечает: бумага намокнет, растает, поплывёт).

«Чем был - чем стал» (Пример: Было раньше тканью, а стало... платьем, одеждой, занавесками, скатертью)

«Один, два, три, ко мне беги» (Пример: «Один, два, три, у кого деревянная игрушка, ко мне беги!», «1, 2, 3, у кого хрупкая игрушка, ко мне беги!»)

«Где живет?» (Пример: Где живет гвоздь? В столе. На мебельной фабрике. В коробке для инструментов).

2. Метод мозгового штурма:

«Наоборот» (пример: Острый – тупой, холодный – горячий,

«Черно-белое»- вырезается два домика из бумаги: черный и белый. Если показывается белый домик, дети называют положительные качества объекта, если черный - отрицательные (пример: Смотрите, какая красивая сумка из ткани! Назовите ее положительные качества! (Она мягкая, легкая, ее можно стирать, гладить). Назовите отрицательные качества (Она может намочиться, порваться, помяться)

«Хорошо - плохо» («Хорошо, что есть резиновый мячик! Почему?» - «С ним можно играть, пинать, подбрасывать, он яркий и т. д. Плохо, потому что может порваться, укатиться, сдуться»).

«Мои друзья». Цель: активизировать словарь детей, диалогическую речь, развивать фантазию. Ход игры: дети выбирают картинки с изображением различных объектов. Ведущий превращается в какой-то предмет и ищет друзей по разным признакам. Выбранный друг объясняет, почему его выбрали. «Я – стол! Мои друзья те, кто сделан из дерева! (кто не тонет в воде)».

Структура проведения ТРИЗ игры – эксперимента

- Постановка, формулировка познавательной задачи.
- Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
- Выдвижение предположения, отбор способов проверки, выдвинутых детьми.
- Проверка гипотезы.
- Проверка итогов, вывод.
- Фиксация результатов.
- Вопросы детей.

Достигнутые результаты

Дети: расширили и закрепили представления о материалах, из которых сделаны окружающие нас предметы; научились выделять свойства материалов, проводить несложные опыты с предметами, анализировать, делать выводы о свойствах и качествах материалов.

Родители: сформировалась позиция сотрудничества, родители научились организовывать и осуществлять с детьми несложные опыты в домашних условиях.

Мониторинг знаний детей.

По результатам диагностики выявили следующие показатели:

в начале проекта - 23% детей имели представления о материалах, из которых сделаны окружающие нас предметы.

В результате окончания проекта - 75% детей сформировали представления о свойствах разных материалов.

Список используемой литературы.

1. Основная образовательная программа дошкольного образования «От рождения до школы» под редакцией Н. Е. Вераксы, Т. С. Комаровой, М. А. Васильевой. Мозаика Синтез, Москва, 2015-366с.

2. Организация экспериментальной деятельности дошкольников: метод. Рекомендации/под общ. ред. Л. Н. Прохоровой. -3-е изд., доп. -М.: АРКТИ,2008. – 64 с.

3. Савенков, А. И. Методика проведения учебных исследований в детском саду. / А. И. Савенков-Самара: Издательство «Учебная литература», 2007. —32 с: ил.

4. Тонкова, Ю. М. Современные формы взаимодействия ДООУ и семьи [Текст] / Ю. М. Тонкова, Н. Н. Веретенникова //Проблемы и перспективы развития образования: материалы II междунар. науч. конф. (г. Пермь, май 2012 г.). —Пермь: Меркурий, 2012. — С. 71-74

5. Гин С. И. Занятия по ТРИЗ в детском саду. Мн., 2008

6. Корзун А. В. Цели, задачи и содержание ТРИЗ-педагогике. Решение проблем многоуровневого образования средствами ТРИЗ-педагогике. Саратов, 2008

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД №22 «СКАЗКА»**

Неделя науки

Номинация: «Здоровый образ жизни»

Тема: «Как влияет еда на организм человека»

Автор работы: Гаджиметова Амина Вадимовна

Группа старшего возраста (6-7 лет) «Винни-Пух»

Научный руководитель: Янтурина Альбина Салаватовна, воспитатель

Сидорова Наталья Александровна, воспитатель



Описание проблемы или вопроса, подлежащие исследованию

Когда мы растем, наше тело постоянно развивается и нуждается в правильном питании, чтобы оставаться здоровым и сильным.

Я очень люблю кушать разные вкусности: шоколад, фрукты, пирожные, овощи и много-много всего интересного! Но однажды я задумалась: а как еда влияет на наш организм? Почему мама говорит, что овощи полезны, а много сладкого — не очень?

Вот моя проблема: я хочу узнать, как разные продукты, которые мы едим, влияют на наше тело. Почему от фруктов у меня много энергии и я могу бегать быстрее, а после большого гамбургера хочется спать?

Я решила исследовать, как еда помогает нам расти, почему от некоторых продуктов мы становимся сильнее и здоровее, а от некоторых наш организм страдает.

Цель и задачи

Цель: определение причины влияние различной еды на организм человека.

Задачи:

- Изучить информационные ресурсы по теме проекта (литература, Интернет);
- Изучить, какие продукты полезны для здоровья и почему.
- Узнать, как еда помогает человеку расти и становиться сильнее.
- Понять, какие продукты вредные, а какие полезные.
- Научиться находить баланс между вкусным и полезным продуктами.

Подробное описание метода, который использовался в работе

Для проведения своего исследования я использовала такой метод, как экспериментирование, и вот почему. Во-первых, мне нравится узнавать что-то новое и наблюдать за изменениями. Во-вторых, с помощью экспериментов можно увидеть, как именно разные продукты влияют на организм. В-третьих, я могу сама выбирать, какие продукты хочу попробовать и записывать свои наблюдения. Это очень увлекательно и интересно, потому что я чувствую себя настоящим ученым, который делает важное открытие!

План исследования

Организационный:

- Постановка цели и задач.
- Изучение вопроса путем работы с информационными ресурсами.
- Составление план мероприятий.

Основной:

- Ведение дневника исследования.

Дата	Содержание деятельности	Результат
Понедельник	Опрос «Что мы знаем о еде?». Чтение энциклопедии «Здоровые привычки. Детская энциклопедия».	Ребята из моей группы очень любят кушать бургеры и пить колу, и совсем мало знаю о том, какие продукты являются полезными. Из энциклопедии я узнала о полезных привычках и зачем они нужны, еще узнала о правильном питании и спорте.
Вторник	Чтение энциклопедии «Еда: что и когда. Здоровые привычки для всей семьи».	В энциклопедии в наглядной форме объясняются основные правила здорового питания. Говорится о том, как устроен процесс пищеварения, зачем нужны бактерии, витамины и

	Просмотр серии мультфильма «Смешарики. Азбука здоровья. Правильное питание».	минералы, а также даны полезные советы, которые позволяют организовать свой собственный здоровый завтрак, обед и ужин. В мультфильме говорится о том, как важно кушать полезные продукты. Оказывается, еда может быть не только вкусной, но и полезной! Конфеты можно есть, но понемногу и лучше после обеда. А различные овощи и фрукты надо кушать каждый день, потому что они дают силу и энергию для игр и учёбы.
Среда	Эксперимент «Кока - кола и ее вредные вещества».	Яичко, которое лежало в воде, выглядело почти так же, как и в начале. Оно было белое и крепкое, как обычно. А вот яичко, которое находилось в стакане с колой, сильно поменялось. Оно стало коричневым, и его скорлупа выглядела намного тоньше и даже немного липкой. Эксперимент показал, что хоть кока – кола и вкусная, она очень вредная для зубов, лучше пить чистую воду.
Четверг	Эксперимент «Сахар в продуктах».	Эксперимент по исследованию скрытого сахара в продуктах питания был очень интересным! Я узнал, что даже в таких продуктах, как кетчуп и йогурт, может быть много сахара. Это было неожиданно, потому что я всегда думал, что сахар — это что-то сладкое, как конфеты или мороженое.
Пятница	Опыт «В каком продукте есть крахмал».	После проведения опыта можно сделать выводы о содержании крахмала в исследуемых продуктах. Продукты, которые приобрели фиолетовый или темно-синий цвет, содержат крахмал. Например, картофель и хлеб обычно показывают яркую реакцию с йодом, так как содержат большое количество крахмала, в то время как морковь и яблоко остаются относительно без изменений.

Заключительный:

- Анализ результатов.
- Формулировка выводов.

Полученные данные

- При изучении книг и мультфильмов я узнала о том, какие продукты полезны для нашего здоровья. Оказывается, овощи и фрукты полны витаминов и дают нам энергию.
- Продукты, которые любят большинство детей такие как сладости или чипсы, хоть и очень вкусные, могут быть не слишком полезными. А все потому, что в них много сахара и жира, которые нашему организму не очень нужны.
- Важно находить баланс между вкусной и полезной едой. Оказывается, можно найти такие продукты, которые одновременно и полезные, и вкусные.

Выводы

Моё исследование показало, что наш рацион питания играет важную роль в развитии и здоровье нашего организма. Я узнала, что помимо того, что еда должна быть вкусной, она еще должна быть полезной, чтобы мы могли больше играть, учиться и расти здоровыми и сильными. Это было очень интересно для меня, потому что я не думала раньше, что пища может так сильно на нас влиять! Оказалось, простой выбор полезных продуктов может сделать нашу жизнь ярче и активнее.

Теперь я знаю, что могу выбирать такие продукты, которые сделают меня сильнее, и избегать тех, которые принесут только временное удовольствие. Понимание того, что хорошая еда может быть и вкусной, вдохновляет меня продолжать свои исследования и делиться знаниями с другими. Здоровое питание — это не только правило, но и весёлое путешествие в мир здоровья и энергии.

Я надеюсь, что мой маленький проект вдохновит других ребят обращать внимание на то, что они едят. Ведь когда мы знаем, как еда влияет на нас, мы можем сами выбрать свой путь к счастливой и здоровой жизни. Надеюсь, что и взрослые прислушаются к нам, детям, и смогут поддерживать наши начинания. Вперёд, к здоровому и вкусному будущему!

Список информационных ресурсов

1. Попова Т. Л. Здоровые привычки. Детская энциклопедия / Т. Л. Попова. – М.: Миф, 2023. – 80 с.
2. Дюре Г. Еда: что и когда. Здоровые привычки для всей семьи / Г.Дюре. - М.: Миф, 2022. – 64 с.

Интернет – источники:

1. Смешарики. Азбука здоровья. Правильное питание. <https://ok.ru/video/1566846683705>

Опрос «Что мы знаем о еде?».

Сегодня мы с вами поговорим о еде. Еда — это не только вкусно, но и важно для нашего здоровья. Давайте узнаем, какую еду вы любите, а также вместе подумаем, какая из них полезная, а какая не очень. Пожалуйста, постарайтесь ответить на вопросы честно.

1. Какую еду вы любите больше всего?
2. Почему вы любите эту еду?
3. Знаете ли вы, какая еда полезная?
4. Какая еда может быть вредной?
5. Существуют ли блюда, которые вы не любите, но знаете, что они хорошие для здоровья?
6. Что бы вы хотели попробовать?

Спасибо за ваши ответы, ребята! Очень важно знать, какие продукты полезны для нашего здоровья, чтобы мы росли сильными и крепкими. Давайте постараемся кушать больше полезной еды, но не забывайте иногда радовать себя и вкусеньким.

Будьте здоровы и ешьте с удовольствием!

Эксперимент «Кока - кола и ее вредные вещества».

Цель эксперимента: исследование воздействия колы на яичную скорлупу.

2 куриных яйца;

2 прозрачных стакана;

Чистая, питьевая вода;

Кока – кола.

Порядок проведения эксперимента:

Наполните 1 прозрачный стакан колой, а второй водой, оставив достаточно места для яиц.

Аккуратно поместите сырые яйца в оба стакана так, чтобы они целиком погрузились в жидкость.

Оставьте яйца в стаканах на 24-48 часов, регулярно наблюдая за изменениями.

Через сутки, если наблюдается заметное изменение в структуре или цвете скорлупы, зафиксируйте данные, но лучше оставить яйцо на полный срок эксперимента.

По завершении срока извлеките яйца из стаканов с жидкостью и внимательно изучите состояние скорлупы. Сделайте выводы.

Эксперимент «Сахар в продуктах».

Цель эксперимента: выяснение количество скрытого сахара в различных продуктах питания.

Необходимые материалы:

Несколько продуктов питания (кетчуп, яблочный сок, йогурт)

Пищевые этикетки с указанием состава

Весы

Простой калькулятор

Порядок проведения эксперимента:

Вместе со взрослым начните с изучения этикетки каждого продукта на содержание сахара.

Убедитесь, что в расчетах используются правильные единицы измерения (например, граммы).

Используя весы, определите вес порции каждого продукта.

Рассчитайте количество сахара в одной порции, умножив общее содержание сахара на порцию.

Например, если в 100 граммах продукта содержится 10 граммов сахара, а ваша порция составляет 50 граммов, то в порции содержится 5 граммов сахара.

Запишите полученные данные для всех продуктов и сравните содержимое сахара. Обратите внимание на продукты с высоким содержанием сахара, которые могут удивить своим показателем.

Сделайте выводы.

Опыт «В каком продукте есть крахмал».

Цель опыта: определение содержания крахмала в продуктах питания.

Необходимые материалы:

Йодовый раствор (обычный йод из аптеки).

Кусочки различных продуктов: картофель, хлеб, яблоко, морковь, варёная макаронина, рис, банан.

Белая тарелка или блюдец.

Пипетка.

Ложка или нож для нарезки продуктов (под присмотром взрослых).

Проведение опыта:

Для начала подготовьте рабочее место. Разложите продукты на тарелке так, чтобы они не касались друг друга.

Возьмите кусочек первого исследуемого продукта, например, картофеля. Нанесите на его поверхность несколько капель йодного раствора (можно воспользоваться пипеткой или аккуратно капнуть на поверхность продукта прямо из флакона с йодом).

Наблюдайте за изменениями цвета. Если на поверхности картофеля появится фиолетовый или темно-синий оттенок, значит, в нём содержится крахмал.

Повторите процедуру с другими продуктами, соблюдая тот же порядок действий: нанесите йод, наблюдайте за изменением цвета, фиксируйте результаты.

Запишите наблюдения.

Сделайте выводы.

Исследовательский проект «ВУЛКАНЫ»



Автор работы: Касьянова Валерия Александровна,
группа старшего дошкольного возраста с 6 до 7 лет «Винни-Пух»
Учреждение: муниципальное бюджетное дошкольное образовательное
учреждение детский сад № 22 «Сказка»
Научные руководители: Сидорова Наталья Александровна, воспитатель
Янтурина Альбина Салаватовна, воспитатель

2025 год

ВВЕДЕНИЕ.

Актуальность проекта:

В природе все взаимосвязано, жизнь человека на Земле во многом зависит от окружающей среды. Знания о вулканах помогают ребёнку осмыслить, что в мире и в России есть такие природные объекты как – вулканы, которые влияют на климат земли, на живые организмы, на изменения рельефа земли.

Извержение вулканов — это опасные природные явления, которые характеризуются внезапными нарушениями жизнедеятельности населения, разрушениями, травмами и жертвами среди людей. Наша страна огромна. Решено было разработать творческий проект «Вулканы».

Проблема: при рассматривании энциклопедии меня заинтересовали картинки с изображением вулканов, особенно извергающихся. Я стала расспрашивать, что это такое, почему так происходит, опасно ли это. В процессе беседы выяснилось, что меня заинтересовало это природное явление, и мною было принято решение поподробнее узнать об этом с помощью различных иллюстраций вулканов и показа фильмов, презентации. В результате я отметила, что извержение вулканов очень страшное и опасное явление, но в то же время очень красивое и захотелось посмотреть на извержение вулкана в живую. Я очень этим заинтересовалась и было принято решение провести исследовательскую работу.

Цель: сформировать первоначальное представление о вулканах.

Задачи:

- узнать о природном явлении – извержения вулкана, его причины;
- развивать познавательную активность в процессе выполнения опыта;
- воспитывать интерес и стремление к созидательному познанию окружающего мира.

Направление работы: Естественное

Продолжительность: краткосрочный

Методы изучения:

1. Исследование разных источников информации.

2. Самостоятельная практическая деятельность

Гипотеза: умение создать искусственный вулкан.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ:

Сколько вопросов сразу: что такое вулканы? Какие они бывают? И почему происходит извержение вулканов?

Я пошла за ответом к родителям. Папа сказал, что вулканы - это большие горы, которые извергаются из-за повышения температуры и давления магмы.

Мама считает, что вулкан-это дом древнегреческого бога Гефеста-огня. Станный это был бог: некрасивый, хромоногий. Но зато очень трудолюбивый и сильный. Гефест сумел подчинить себе огонь. Он первым начал ковать оружие и делать украшения. А потом научил этому людей. И если над вулканом появлялся пар и огонь, значит Гефест принялся за работу. В Древнем Риме у Гефеста было другое имя – Вулкан, поэтому его дом называют вулканом.

Перелопатив гору литературы, мы нашли зерно истины...

Немного расскажу о строении нашей планеты.

- что такое вулкан?

- какой формы бывают вулканы?

История создания

Вулканы – удивительное явление природы: и красивое, и очень опасное. На протяжении веков они завораживали ученых и пугали тех, кто находился рядом. Сегодня я расскажу Вам про вулканы, покажу их красоту и не забуду о пользе, которую они нам оказывают.

«Жил на свете Бог по имени Вулкан. И нравилось ему кузнечное дело: стоять у наковальни, бить тяжелым молотом по железу, раздувать огонь в горне. А гора стояла прямо посреди моря. Когда Вулкан работал молотом, гора дрожала от верхушки до основания, а грохот и гул разносились далеко вокруг. Из отверстия на вершине горы с оглушительным ревом летели раскаленные камни, огонь и пепел. «Вулкан работает» - со страхом говорили люди, и уходили жить

подальше от этого места. С тех пор люди, все огнедышащие горы стали называть вулканами».

Но это всего лишь легенда. Само слово вулкан происходит от латинского «Vulkanus» и переводится как «огонь». На самом деле вулкан – это каменное образование на поверхности земли, с огромной ямой сверху, называемой кратером, из которой периодически выходит магма, которая становится раскаленной лавой, растекающейся вперемешку с огромными камнями и окруженной облаками пепла. Магма – это жидкая горная порода из-под земли. А лава – это то, во что превращается магма, выбираясь наружу и теряя при этом воду и пары газа.

Как устроен вулкан? Почему он извергается?

Обычно внешне вулкан похож на гору, он тоже в форме конуса или пирамиды. Только вот сверху у него огромная яма до основания, которая называется по - научному кратер или жерло. Если вдруг где-то земная кора имеет расщелину, то магма имеет все шансы пробраться туда и излиться через жерло вулкана. Возникновение вулкана связано с тем, что земля движется и меняется, меняется и состав веществ на глубине. Процесс называется извержением.

Представьте бутылку с лимонадом, которую вы потрясли, а потом решили открыть крышку. Раздастся хлопок, появится дымок, а потом и пена. Все дело в том, что происходит так называемая дегазация, и жидкость буквально взрывается. Вот по такому же принципу работает и вулкан. Только в отличие от пены, раскаленная лава очень опасна для человека. Она может растечься в разные стороны на много километров вокруг.

Длиться действо может несколько часов или даже несколько лет. Лава уничтожает все на своем пути, а газовые облака легко вызывают приступы удушья у людей и животных. Укрыться от извержения практически невозможно. Лучший способ спастись – вовремя эвакуироваться.

Вулканы извергаются по-разному. Некоторые сильно взрываются, тогда магма выбрасывается на высоту, а потом раскаленная лава разливается немыслимой скоростью во все стороны. При этом пространство вокруг сотрясается

от ужасного грохота, а вокруг вулкана поднимается огромный столб дыма. А другие вулканы извергаются тихо и спокойно. Вулканы бывают действующими, уснувшими и потухшими.

Действующие — это вулканы извержение которых помнит человечество. Уснувшие- те, что не извергались, но имеют все шансы. Потухающие- те, что не извергались много тысяч лет или разрушены. Всего на нашей планете приблизительно 1500 вулканов, из них около 600 действующих.

Извержение вулкана – страшная вещь. Однако не все так плохо. Есть от этого ужасающего явления, которые мы не в силах остановить, и некоторая польза. К примеру, вместе с потоками лавы на поверхность выходят полезные ископаемые, твердые горные породы, которые потом используются в строительстве, а также металлы, необходимые для промышленности. Пемза — это так же то что дарит нам вулкан. А пепел от вулкана - прекрасное натуральное удобрение для растений.

ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ:

Теперь самое интересное!!! Мой папа смастерил макет вулкана, для того что бы вулкан извергался: смешаем 1 чайную ложку соды с красной сухой краской, добавим немного жидкости для посуды и добавим туда 5 капель сока лимона. Готово!!! Наш вулкан проснулся и извергается. Сок лимона – это кислота. Сода — это щелочь. Они вступают в реакцию, в результате которой образуется углекислый газ.

Так как газы занимают больше места, чем твердые тела и жидкости, смесь начинает пузыриться и вытекать, тот же процесс, что при извержении вулкана.

Вот теперь для Вас вулкан – это не просто загадка природы, а уже изученное явление. И помните о том, что как бы не было извержение вулкана красивое и завораживающее, оно все-таки опасно для человека!

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выводы и практические результаты:

Версии воспитателей, бабушки и папы оказались верными, мама рассказала легенду Древней Греции, почему вулкан называется вулканом, а версия сестры просто смешная. Итак, познакомившись с материалами о вулканах, я узнала много интересного, что такое вулканы, какие они бывают и как происходит извержение вулканов. Также я узнал и как происходит извержение вулканов.

Также я узнала, что существует несколько типов вулканических камней, некоторые из них, например, пемза имеют пористую структуру, поры заполнены воздухом, поэтому она не тонет в воде, а плавает на поверхности. А лава – это магма, которая вышла на поверхность при извержении вулкана под воздействием высокой температуры и высокого давления. Я сделала для себя вывод, что вулканы – это чудо природы.

Использованная литература:

1. Энциклопедии «Про всё на свете» // ред. Феданова Ю., Скиба Т.
2. Организация экспериментальной деятельности дошкольников: Методические рекомендации/ Под ред. Л. Н. Прохоровой. – М.: АРКТИ, 2008г.
3. Ребенок в мире поиска: Программа по организации поисковой деятельности детей дошкольного возраста/Под ред. О. В. Дыбиной. – М.: ТЦ «Сфера», 2005г.
4. Интернет-ресурсы: Методические разработки уроков географии в 5-6 классах. БГУ, 2008г.