

МБОУ Свердловская СОШ им. М.П. Марченко СП детский сад «Солнышко»

Методические разработки участников региональной стажировочной площадки по направлению «Естественно-научное образование Подмосковья» по теме **«Проведение опытно-экспериментальной деятельности с детьми старшего дошкольного возраста в рамках естественно-научного проекта «Интересное неизвестное»»** воспитателям Московской области

2026 г.

Методические разработки участников региональной стажировки региональной стажировочной площадки по направлению «Естественно-научное образование Подмосковья» по теме «Проведение опытно-экспериментальной деятельности с детьми старшего дошкольного возраста в рамках естественно-научного проекта «Интересное неизвестное»»

Составители:

Педагоги-наставники:

1. Андрейко Светлана Владимировна воспитатель МБОУ Свердловской СОШ им. М.П. Марченко СП детский сад «Солнышко» ГО Лосино-Петровский
2. Глушенкова Екатерина воспитатель Михайловна МБОУ Свердловской СОШ им. М.П. Марченко СП детский сад «Солнышко» ГО Лосино-Петровский
3. Егорова Сафия Хакимовна старший методист МБОУ Свердловской СОШ им. М.П. Марченко СП детский сад «Солнышко» ГО Лосино-Петровский
4. Кербникова Ольга Аркадьевна старший методист МБОУ Свердловской СОШ им. М.П. Марченко СП детский сад «Солнышко» ГО Лосино-Петровский
5. Лесина Таисия Ивановна старший методист МБОУ Свердловской СОШ им. М.П. Марченко СП детский сад «Солнышко» ГО Лосино-Петровский
6. Новиченко Елена Олеговна воспитатель МБОУ Свердловской СОШ им. М.П. Марченко СП детский сад «Солнышко» ГО Лосино-Петровский
7. Плужникова Ольга Викторовна воспитатель МБОУ Свердловской СОШ им. М.П. Марченко СП детский сад «Солнышко» ГО Лосино-Петровский
8. Усикова Наталия Ивановна воспитатель МБОУ Свердловской СОШ им. М.П. Марченко СП детский сад «Солнышко» ГО Лосино-Петровский
9. Царёва Нина Сергеевна воспитатель МБОУ Свердловской СОШ им. М.П. Марченко СП детский сад «Солнышко» ГО Лосино-Петровский

Стажёры:

1. Зюбан Елена Валерьевна воспитатель МБОУ Биокомбинатовская СОШ Лосино-Петровский
2. Иванова Ирина Серафимовна инструктор ФК МБОУ Биокомбинатовская СОШ Лосино-Петровский
3. Кедрова Татьяна Владимировна воспитатель МБОУ Биокомбинатовская СОШ СП «Детский сад» корпус 3 «Фиалка» Лосино-Петровский

4. Нормова Наталья Николаевна воспитатель МБОУ Биокомбинатовская СОШ
Лосино-Петровский

В данном сборнике представлены методические разработки участников стажировочной площадки, посвящённой проблемам естественно-научного образования в Подмосковье. Материалы отражают современные подходы по ознакомлению дошкольников с физическими явлениями в результате опытно-экспериментальной деятельности; знакомятся с алгоритмами проведения опытов по темам: «Звук», «Свет», «Вес. Притяжение», «Магниты», «Электричество», «Теплота». Включают лучшие конспекты организованной образовательной, рекомендации по организации опытно-экспериментальной деятельности, направленные на формирование любознательности и исследовательской культуры дошкольников. Подходит для педагогов, методистов и руководителей образовательных учреждений.

Оглавление

1. Введение.....	5
2. Основная часть.....	6
2.1. Методические разработки педагогов-наставников региональной стажировочной площадки.....	6
2.1.1. Естественно-научный проект «Интересное неизвестное».....	6
2.1.2. Конспект ООД в подготовительной к школе группе «Путешествие в лабораторию звуков» Плужникова О.В.....	21
2.1.3. Мастер-класс для педагогов на темы «Волшебное электричество» и «Тепловые фокусы» Новиченко Е.О., Царёва Н.С.....	30
2.1.4. Мастер-класс для педагогов «Чудеса магнита» Андрейко С.В.....	38
2.1.5. Конспект опытно-экспериментальной деятельности на тему «Свойства света» Глушенкова Е.М.....	48
2.1.6. Мастер-класс опытно-экспериментальной деятельности на тему «Сила притяжения. Почему все падает на Землю?» Кербникова О.А.....	51
2.2. Методические разработки стажеров.....	54
2.2.1. Конспект ООД «Игры со звуком» Иванова И.С.....	54
2.2.2. Конспект по экспериментированию «Воздух и его свойства» Нормова Н.Н.....	56
2.2.3. Конспект ООД «Волшебный магнит» (с использованием приемов экспериментально – опытной деятельности) Зюбан Е.В.....	60
2.2.4. Опытно-экспериментальная деятельность «Путешествие по сказкам» Кедрова Т.В.....	65
3. Заключение.....	73
4. Список литературы.....	74

1. Введение

Предлагаем вашему вниманию пособие, которое представляет собой комплекс учебно-методических материалов, предназначенных для эффективного внедрения в образовательный процесс опытно-экспериментальной деятельности. Данный материал разработан педагогами и стажерами региональной стажировочной площадки, стремящихся повысить уровень профессиональной компетентности педагогических работников на уровне дошкольного образования. Региональная стажировочная площадка (РСП) МБОУ Свердловской СОШ им. М.П. Марченко г. о. Лосино-Петровский предназначена для повышения профессиональной компетентности педагогов Московской области. Ее цель — распространение эффективных методик и инновационных подходов в сфере образования. Основными задачами являются: — Передача лучшего опыта педагогам в области формирования познавательного интереса у детей. — Обеспечение соответствия образовательных процессов актуальным стандартам и международным тенденциям. — Расширение инструментария педагогов для повышения качества преподавания. Методические разработки содержат готовые конспекты по проведению опытно-экспериментальной деятельности с детьми старшего дошкольного возраста.

2. Основная часть

2.1. Методические разработки педагогов региональной стажировочной площадки

2.1.1. ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОЕКТ «ИНТЕРЕСНОЕ НЕИЗВЕСТНОЕ»

«Физика - наука молодых. И приобщаться к ней надо рано.

«Правила игры» в физике - сложные,
и по- настоящему овладевать ими можно только
в результате долгого и вдумчивого труда."

Актуальность

Ребенок - дошкольник по природе исследователь, стремящийся изо дня в день познать окружающий его мир. Ему интересно все: предметы, явления. Уже в младшем дошкольном возрасте, познавая окружающий мир, часто сам экспериментирует с различными веществами, стремясь узнать что-то новое. Он разбирает игрушки, наблюдает за падающими в воду предметами (тонет - не тонет), стремится не только рассмотреть предмет, но и потрогать его руками, языком, понюхать, попробовать, постучать и т.п. В старшем дошкольном возрасте ребенок задумывается о таких физических явлениях, как: что такое свет, распространение звука в воздухе и в воде, различная окраска объектов окружающей действительности и возможность самому достичь желаемого цвета на занятиях по изобразительному искусству и т.п. Он задает массу вопросов (из чего сделан предмет, почему светит солнце, как устроен какой –либо прибор, от куда берется то или иное явление природы) взрослым. К сожалению, часто, эти вопросы остаются без ответа.

Кроме того, некоторые педагоги полагают, что главная их задача – подготовить воспитанника к школе, т. е научить читать, писать, считать, применяя для этого не совсем подходящие методы. Однако задача подготовки ребенка к школе отнюдь не сводится к приобретению им заблаговременно тех знаний и учебных умений, которые предусмотрены, школьной программой. Намного важнее развить у него внимание, мышление, речь, пробудить интерес к окружающему миру, сформировать умение делать открытия и удивляться им.

Ребенку-дошкольнику по природе присуща ориентация на познание окружающего мира и экспериментирование с объектами и явлениями реальности. Словесно-логическое мышление детей седьмого года жизни формируется с опорой на наглядно-действенные и наглядно-образные способы познания.

Экспериментирование вызывает у ребенка интерес к исследованию природы, развивает мыслительные операции (анализ, синтез, классификацию, обобщение,

стимулирует познавательную активность и любознательность, активизирует восприятие учебного материала по ознакомлению с природными явлениями.

Эксперимент, самостоятельно проводимый ребенком, позволяет ему создать модель естественнонаучного явления и обобщить полученные действенным путем результаты, сопоставить их, классифицировать и сделать выводы о ценностной значимости физических явлений для человека и самого себя. В процессе экспериментирования ребенку необходимо ответить не только на вопрос как я это делаю, но и на вопросы, почему я это делаю именно так, а не иначе, зачем я это делаю, что хочу узнать, что получить в результате.

Современная педагогика считает, что детское экспериментирование является одним из главных и естественных проявлений детской психики. Детское экспериментирование как специально организованная деятельность способствует становлению целостной картины мира ребенка дошкольного возраста и основ культурного познания им окружающего мира.

Задача педагогов заключается в том, чтобы создать условия для реализации поисковой активности дошкольника 5-7 лет, которая выражается в потребности исследования окружающего мира.

Мы в рамках естественно-научного проекта "Интересное неизвестное" проводим различные опыты с веществами, раскрываем суть физических явлений, при этом у дошкольников есть возможность выдвигать гипотезы, строить предположения и опытным путем опровергать или подтверждать их.

Проблема проекта

Физические явления для детей остаются чаще всего нераскрытыми (что такое магнит или от куда берется электричество, что такое звук и притяжение и т.д.). Поэтому у детей старшего возраста складываются определенные представления о физических явлениях. Это и не удивительно. Телевидение, радио, технические игры и игрушки — вот источники этих представлений.

Но если взрослые не объясняют детям физические явления, не дают им толкование, понятия детей о них не могут быть достаточно правильными и точными. Больше того, они носят весьма поверхностный и зачастую ложный характер.

Не объясняя ребенку то или иное явление, с которым он сталкивается, о котором узнает, взрослые упускают отличную возможность развить умственные способности дошкольника. Ведь «Физическое явление - есть превосходнейшее упражнение для

детской логики. Здесь ребенок наглядно и практически усваивает логические понятия: причины, следствия, цели, назначения, выводы и умозаключения» (К. Д. Ушинский).

Новизна проекта.

Чтобы наша совместная деятельность в рамках проекта была более продуктивной, приносила массу положительных эмоций всем участникам, мы используем в работе современные методики и авторские пособия.

Тема проекта: «Интересное неизвестное».

Тип проекта: познавательно-исследовательский

По времени реализации: среднесрочный: 12 занятий основных, 2 вводных. Проводятся 2 раза в неделю. На каждую тему отводится 2 часа.

По количеству участников: массовый (дошкольники 5-7 лет, воспитатели, родители).

Место проведения: МБОУ Свердловская СОШ им. М.П. Марченко СП детский сад «Солнышко» старшие и подготовительные к школе группы.

Для достижения результатов перед собой мы поставили цель: создать условия для развития поисково-познавательной деятельности дошкольников 5-7 лет как основы интеллектуально-личностного и творческого развития.

Для достижения поставленной цели сформулировали задачи:

- познакомить детей с наукой – физикой, физическими явлениями на основе опытно-экспериментальной деятельности;
- формировать навыки наблюдения и экспериментирования в процессе познавательно-исследовательской деятельности;
- учить детей мыслить самостоятельно, рассуждать, сравнивать и делать выводы.
- систематизировать знания дошкольников об основных физических явлениях
- развивать у детей познавательный интерес и предпосылки к исследовательской деятельности логическое мышление, речь;
- учить анализировать полученные результаты, делать выводы
- воспитывать бережное отношение к окружающей среде;
- формировать опыт выполнения правил техники безопасности при проведении физических экспериментов.

В работе мы использовали следующие методы и приемы.

Словесные:

- ✓ эвристическая беседа;
- ✓ научный рассказ о явлениях;
- ✓ художественное слово (чтение литературы);

Наглядные:

- ✓ использованием видеоматериалов;
- ✓ показ образцов: магниты, приборы для измерения электричества.

Практические:

- ✓ проведение опытов и экспериментов;
- ✓ знакомство с различными физическими явлениями;
- ✓ дидактические игры

Метод игрового проблемного обучения (проигрывание ситуаций, которые стимулируют познавательную активность детей и приучают их к самостоятельному поиску решений проблемы).

Этапы реализации проекта:

1. Подготовительный этап

- Сбор и анализ литературы по данной теме.
- Определение цели, исходя из интересов и потребностей детей.
- Планирование предстоящей деятельности, направленной на реализацию проекта.
- Обеспечение дидактического комплекса для реализации проекта.

2. Основной этап

Проведение мероприятий в группе.

Взаимодействие с родителями, направленное на знакомство с проектной деятельностью.

3. Заключительный этап

Проведение итоговой НОД.

Обобщение результатов работы, их анализ, формулировка выводов.

План работы:

- найти теоретический материал о физических явлениях (магнит, свет, звук, теплопередача, электричество, вес, притяжение) в энциклопедиях, интернете, спросить у взрослых дома и т.д.
- просмотреть видео по данным темам;
- провести эксперименты;
- сделать фотовыставку.
- расширить РППС;
- создать картотеку опытов

Предполагаемые результаты

- приобретены новые знания детьми об окружающем мире;
- дети выведены на более высокий уровень познавательной, исследовательской активности, мыслительных операций;
- сформировано умение сверять результат деятельности с целью корректировать выводы;
- развиты навыки анализа и синтеза;
- развиты навыки самостоятельного проведения опытов на основе уже проведенных;
- установлены отношения сотрудничества между детьми, родителями и педагогами.

Форма проведения и организации НОД:

Занятия проводятся в формате – «мини лаборатории», в которой дети - «маленькие ученые».

Форма организации: фронтальная, индивидуальная, подгрупповая.

На первом занятии из цикла дошкольники сначала проводят несложный эксперимент, делают и предположения, далее знакомятся с тем или иным физическим явлением и вместе с педагогом подтверждают или опровергают ранее сделанные выводы, фиксируют на карточках. На втором занятии по теме вспоминают результаты прошлого опыта и выполняют новый эксперимент, делая выводы. Такая система работы позволяет дошкольникам не бояться выражать собственное мнение, предполагать результат, находить самостоятельно решение, не бояться ошибиться и отстаивать свою точку зрения.

Мероприятия проекта.

Подготовительный этап: декабрь.

Знакомство родителей с темой проекта, анкетирование. Родительское собрание «Физика для малышей»

Диагностика дошкольников, фиксирование результатов.

Основной этап: январь-февраль

Экспериментальная деятельность в мини лаборатории, консультативная деятельность с родителями и педагогами, фиксирование результатов.

Заключительный этап: март

Проведение итогового занятия.

Диагностический блок

Цель педагогической диагностики - выявление особенностей развития познавательно- исследовательской деятельности детей и качественный анализ уровня

развития каждого ребенка для определения его индивидуальных возможностей и на этой основе создание оптимальных условий для развития, обучения.

Для педагогической диагностики использовалась методика по выявлению уровня навыков экспериментально-исследовательской деятельности дошкольников

Показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью

По методике Л. Н. Прохоровой «Выбор деятельности», цель которой выявить место детского экспериментирования в предпочтениях детей; исследовать предпочитаемый вид деятельности.

По методике «Маленький исследователь» Л. Н. Прохоровой, помогающая выявить степень устойчивости интересов ребенка; исследовать предпочитаемые детьми материалы в процессе экспериментирования.

По методике «Радости и огорчения» Н. В. Ковалевой, которая помогает выявить место исследовательской деятельности в системе целостных ориентаций дошкольников.

По итогам мониторинга суммируются баллы трех методик и выявлен результат

Результаты педагогической диагностики

Уровень	Начало проекта	Промежуточный результат
высокий	0%	14.2%
средний	57%	71.6%
низкий	42,8%	14,2%

Вывод: данные диагностики на промежуточном этапе в начале марта показали, что наблюдается положительная динамика в развитии познавательно- исследовательской деятельности: дошкольники стали проявлять больший интерес к экспериментальной деятельности, в повышении уровня развития познавательных процессов, в углублении и расширении знаний о неживой природе, в развитии личностных характеристик воспитанников.

Перспективное планирование опытно-экспериментальной деятельности по проекту.

Январь 2 неделя

Вводное занятие: «Что такое физика?»

Познакомить детей с понятиями «наука», «физика», «ученые», известными учеными-физиками. Вызвать интерес к данной науке, желание познать ее законы.

«Тело и вещество».

Дать детям практические знания о том, что все предметы в физике называются тело, а характеристики предметов (то, из чего состоят предметы) – вещество.

Январь 3-неделя: «Звук»

Дать детям определение понятия «звук», познакомить со свойствами звука. Познакомить с особенностями о распространении звука (высокие и низкие звуки, шумовые и музыкальные; развить первичные представления, наблюдательность, мыслительные операции.

Опыт «Звуки в воде».

Цель: выявить особенности передачи звука на расстояние (звук быстрее распространяется через твердые и жидкие тела).

Материал: Большая емкость с водой, камешки.

Ход: Взрослый предлагает детям ответить, передаются ли звуки по воде. Вместе с детьми составляет алгоритм действий: бросить камешек и слушать звук его удара о дно емкости. Затем приложить ухо к емкости и бросить камень; если звук передается по воде, то его можно услышать. Дети выполняют оба варианта опыта и сравнивают результаты. Делают вывод: во втором варианте звук был громче; значит, через воду звук проходит лучше, чем через воздух.

Опыт «Как быстрее?»

Цель: выявить особенности передачи звука на расстояние (звук быстрее распространяется через твердые и жидкие тела)

Материал: Бечевка, клейкая лента, ватный тампон.

Ход: Дети с помощью взрослого отмеряют длинную бечевки (менее 60 см), один конец прикрепляют к столу, а за другой — натягивают бечевку и отпускают. Дети наблюдают, как она дрожит, колеблется, издавая негромкий звук, который по воздуху доходит до слуха. Наматывают на палец бечевку, закрывают одно ухо тампоном, в другое —

вставляют палец с намотанной бечевкой. Вновь оттягивают бечевку и отпускают. Выясняют, что звук от колебания бечевки становится громче, попадает сразу в ухо.

Опыты с родителями дома: «Как сделать звук громче»

Цель: обобщить представления детей о звуке

Материал: труба, палка, камень

Ход: ребенок с родителями на прогулке встают по обоим концам трубы и слушают, третий стучит по трубе разными предметами, слышат разный по громкости звуки. Выясняют, от чего это зависит.

Январь 4 неделя: «Свет»

Показать значение света. Объяснять, что источники света могут быть природные (солнце, луна, костер) и искусственные (изготовленные лампа, фонарик, свеча). Формировать представления о свойствах солнечных лучей. Поддерживать познавательную активность.

Опыт «Передача солнечного «зайчика»

Цель: формировать понимание того, как можно многократно отразить свет и изображение предмета, т.е. увидеть его там, где его не должно быть видно.

Материал: схема многократного отражения.

Ход: Дети рассматривают движение солнечного «зайчика». Обсуждают, как он получается (отражение света от зеркала). Выясняют, что произойдет, если в том месте на стене, куда попал солнечный «зайчик», поместить еще одно зеркало (он отразится еще один раз). Взрослый рассказывает о больной девочке, которой друзья, таким образом, помогли увидеть солнечный лучик, который к ней сам попасть не смог (солнце в её окно не светило). Затем дети в паре «передают» друг другу солнечных «зайчиков», зарисовывают процесс двукратного отражения светового луча с помощью двух зеркал в виде схемы.

Опыт «Радуга на стене»

Цель: познакомить детей с механизмом образования цветов как разложением и отражением лучей

Материал: стеклянные призмы, либо граненое стеклышко (деталь от хрустальной люстры).

Ход: Дети рассматривают отражение солнечного света от стеклянной призмы или хрустального многогранника на стене. Обращают внимание на то, что образовались цветные пятна. Объясняют, как образуются цвета, как образуется белый и черный.

Рассказывают о том, что цвет предметов зависит от того, какие световые волны отражает предмет, а какие — поглощает.

Опыт «Разноцветные огоньки»

Цель: формировать понимание того, из каких цветов состоит солнечный луч.

Материал: Противень, плоское зеркальце, лист белой бумаги, рисунок с изображением расположения оборудования.

Ход: Дети проводят опыт в ясный солнечный день. Наполняют противень водой. Кладут его на стол около окна, чтобы на него падал утренний свет солнца. Помещают зеркало внутри противня, положив его верхней стороной на край противня, а нижней — в воду под таким углом, чтобы оно ловило солнечный свет. Одной рукой и основы, держат перед зеркалом лист бумаги, другой — слегка приближают зеркало. Регулируют положение зеркала и бумаги, пока на ней не появится разноцветная радуга. Производят легкие вибрирующие движения зеркалом. Дети наблюдают, как на белой бумаге появляются искрящиеся разноцветные огоньки. Обсуждают результаты. Вода от верхнего слоя до поверхности зеркала выполняет функцию призмы. (Призма — это треугольное стекло, которое преломляет проходящие через него лучи света так, что свет разбивается на разные цвета — спектр. Призма может разделить солнечный свет на семь цветов, которые располагаются в таком порядке: красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий и фиолетовый.) Взрослый предлагает запомнить цвета радуги, выучив фразу: «Каждый охотник желает знать, где сидит фазан». Дети выясняют, что каждое слово начинается с той же буквы, что и соответствующий цвет радуги, и располагаются они в том же порядке. Дети уточняют, что вода плещется и изменяет направление света, из-за чего цвета напоминают огоньки.

Опыт с родителями дома «Живые тени»

Цель: познакомить с образованием тени от предметов.

Материал: свеча, ножницы, бумага, зеркало.

Ход: приготовить два листа с разными вырезами в форме лица, один укрепить на зеркале, другой нужно двигать (то прикладывать, то отодвигать), сзади должен помещаться источник света, когда листок бумаги двигается, глаза и рот человека то открываются, то закрываются.

Февраль 1 неделя. «Вес. Притяжение».

Познакомить детей с понятиями вес и притяжение. Определить, что же такое земное притяжение.

Опыт «Как увидеть притяжение»

Цель: формировать представление о взаимосвязи земного притяжения и веса предмета.

Материал: предметы из разных материалов, подвешенные на нитках; весы.

Ход: Дети рассматривают предметы, выясняют, притягиваются ли они к Земле (да), почему не падают (их держит нить). Взрослый предлагает узнать, не бросая предмет, какой из них притягивается сильнее (по силе натяжения). Дети, поочередно, взвешивают предметы на весах, замечают показания.

Опыт «Вес и притяжение».

Цель: учить понимать взаимосвязь земного притяжения и веса предмета.

Материал: предметы: одного размера из разных материалов; разных размеров, но близкие по весу; емкости с водой и песком, тонкая резинка, пружинные весы.

Ход: Дети рассматривают предметы. Взрослый предлагает им узнать, притягиваются ли они к Земле. С помощью взрослого дети выполняют действия: привязывают нити к предметам, взвешивают их; отпускают над водой, над песком, подвешивают на резинку (тяжелые предметы сильнее растягивают резинку). Рассматривают пружинные весы. Взвешивают предметы различные по весу, отмечая показания весов.

Опыт с родителями дома «Почему легче»

Цель: выявить с детьми случаи невесомости (частичной потери веса) на Земле

Материал: предметы на нитке, емкость с водой, пружинные весы.

Ход: дети рассматривают предмет, взвешивают его, отмечая показания на весах. Медленно погружают его в воду, не снимая с весов. Выясняют, что происходит (весы показывают меньший вес – предмет стал легче) Делают вывод: вода поддерживает предмет, выталкивает его вверх.

Февраль 2 неделя «Магниты»

Познакомить детей с физическим явлением «магнетизм», выявить свойства магнита: прохождение магнитных сил через различные материалы и вещества, способность притягивать к себе железные предметы помочь выявить материалы, которые могут стать магнетическими.

Опыт «Волшебный магнит».

Цель: познакомить со свойствами магнита.

Материал: стакан, вода, магнит, пробка деревянная, скрепки, предметы из пластика, картон.

Ход: дети на занятии опускают в стакан с водой различные предметы, магнитом водят по стенкам стакана, металлические предметы притянулись. То же самое делают через картонный лист. Делают выводы

Опыт «Земля – магнит»

Цель: выявить с детьми действия магнитных сил Земли.

Материал: шар из пластилина с закрепленной на нем намагниченной английской булавкой, магнит, стакан с водой, обычные иголки, растительное масло.

Ход: взрослый спрашивает у детей, что будет с булавкой, если поднести к ней магнит (она притянется, так как металлическая). Проверяют действие магнита на булавку, поднося его разными полюсами, объясняют увиденное.

Дети выясняют, как будет вести себя иголка вблизи магнита, выполняя опыт по алгоритму: смазывают иголку растительным маслом, осторожно опускают на поверхность воды. Издалека, медленно на уровне поверхности воды подносят магнит: игла разворачивается концом к магниту.

Дети смазывают намагниченную иголку жиром, аккуратно опускают на поверхность воды. Замечают направление, осторожно вращают стакан (иголка возвращается в исходное положение). Дети объясняют происходящее действием магнитных сил Земли. Затем рассматривают компас, его устройство, сравнивают направление стрелки компаса и иглы в стакане.

Опыт с родителями дома: «Взаимодействие двух магнитов»

Цель: закрепить полученные знания по теме

Материалы: два магнита.

Ход. Дети с родителями проверяют, поднося один магнит к другому. Выясняют, что произойдет, если поднести магнит другой стороной (они оттолкнутся). Один конец называется южным или положительным полюсом магнита, другой конец – северным (отрицательным) полюсом магнита. Магниты притягиваются друг к другу разноименными полюсами, а отталкиваются одноименными.

Февраль 3 неделя. «Электричество»

Уточнить представления детей о значении электричества для людей. Познакомить с принципами работы электрических приборов.

Опыт «Статическое электричество»

Цель. Узнать о положительно и отрицательно заряженных частицах, используя несколько основных предметов, которые мы часто используем в быту.

Материалы: два воздушных шарика, волосы, шерстяная ткань, пластиковый карандаш, черный перец

Ход: взрослый предлагает потереть шерстяной тканью два воздушных шара, поднести их друг к другу. Понаблюдать, что будет происходить. Шары начнут отталкиваться друг от друга. Немного поднять шарик над головой.

Педагог предлагает потереть пластиковый карандаш о волосы и поднести к черному перцу. Частички перца притянутся к карандашу. В конце необходимо сделать вывод.

Протирая карандаш о наши волосы, создаем на нем статическое электричество. Оно включает в себя отрицательно и положительно заряженные частицы.

Опыт «Танцующая фольга»

Цель: научить детей самостоятельно выявить взаимодействие двух наэлектризованных

Материалы: полоски фольги алюминиевой, бумажное полотенце, пластиковая расческа.

Ход: взрослый предлагает разложить полоски фольги на бумажное полотенце, далее потереть расческой о волосы. Волосы, о которые потерли пластмассовую расческу, очень легко теряют свои электроны. Их часть перешла на расческу, и она приобрела отрицательный статический заряд. Когда приблизили расческу к полоскам фольги, электроны в ней начали отталкиваться от электронов расчески и перемещаться на противоположную сторону полоски. Таким образом, одна сторона полоски оказалась заряжена положительно, и расческа начала притягивать ее к себе. Другая сторона полоски приобрела отрицательный заряд. Легкая полоска фольги, притягиваясь, поднимается в воздух, переворачивается и оказывается повернутой к расческе другой стороной, с отрицательным зарядом. В этот момент она отталкивается от расчески. Процесс притягивания и отталкивания полосок идет непрерывно, создается впечатление, что «фольга танцует».

Опыт с родителями дома: «Вертушка»

Цель: научить детей самостоятельно выявить взаимодействие двух наэлектризованных предметов.

Материал: Три пластмассовые расчески, мех.

Ход: Взрослый подвешивает расческу на длинной нити. Спрашивает детей, как заставить ее вращаться, ничем не дотрагиваясь (подуть, подействовать какой-нибудь силой). Предложения детей обсуждают. Электризуют вторую расческу, поднеся ее к первой, заставляя ту вращаться. Выясняют, почему это происходит («электрическая» расческа притягивает «неэлектрическую» и заставляет ее вращаться).

Электризуют подвешенную расческу, поднося к ней вторую наэлектризованную расческу, обращают внимание, куда теперь движется первая расческа (вращается в другую сторону). Соединяют две одинаковые пластмассовые расчески крестообразно, подвешивают их на нить. Выясняют, как заставить их вращаться. Предположения дети оформляют в виде алгоритма действий, проверяют, поднося третью наэлектризованную расческу к краям «вертушки».

Февраль 4 неделя «Теплота»

Закрепить знания детей о тепловых явлениях и теплопередаче, сезонных изменениях. Развивать способности к преобразованию.

Опыт «Тёплый — холодный»

Цель: ознакомление с предметами, по-разному проводящими тепло; научить определять на ощупь, какой предмет самый тёплый.

Материалы: деревянные, металлические и пластмассовые предметы.

Ход: Взрослый предлагает предметы расположить на солнечной стороне подоконника. Через некоторое время предложить детям определить тактильным способом, какой из предметов нагрелся больше. Дети делают вывод, что металлические предметы нагреваются быстрее.

Опыт «Где живёт теплота?»

Цель: — закрепление понятия об источниках тепла (солнце, батарея, руки, пламя свечи и др.); демонстрация изменения агрегатного состояния вещества в зависимости от тепла.

Материалы: пластилин по количеству детей, свеча, металлическая тарелка.

Ход: перед проведением опыта подержать пластилин в прохладном месте. Затем детям предлагается попробовать слепить из него что-нибудь. Дети рассуждают, что надо сделать с пластилином, чтобы с ним было удобно работать. Взрослый предлагает им попробовать несколько вариантов, как согреть пластилин (на солнце, на батарее, в руках, над пламенем свечи). Пластилин при нагревании становится мягким. При нагревании над пламенем свечи пластилин становится жидким. Это значит, что в зависимости от источника тепла пластилин может находиться в разном состоянии (твёрдый, мягкий, жидкий).

Наблюдение детей с родителями «Кому нужно тепло?»

Цель: формирование у детей элементарных понятий о важности тепла и его значении в жизни человека.

Ход: воспитатель предлагает детям в начале прогулки определить по своим ощущениям, тепло ли им. После проведения подвижных игр взрослый просит

сравнить свои тепловые ощущения с первоначальными. Затем детям предлагается понаблюдать за прохожими, растениями, насекомыми и определить, кому тепло, а кому холодно.

Март 1 неделя

Итоговое занятие по теме: «Путешествие в страну физики».

Фотовыставка «Юный физик».

Итоговый мониторинг

РАБОТА С РОДИТЕЛЯМИ

Известно, что ни одну воспитательную или образовательную задачу нельзя успешно решить без плодотворного контакта педагогов с семьями дошкольников. Родители должны осознавать, что главным примером в жизни детей являются они сами. Поэтому каждая минута, проведенная с ним бесценна, а собственный пример обогащает и формирует личность дошкольника.

Для достижения поставленной цели мы организовали совместную, продуктивную работу с родителями.

1. Анкетирование «выявление отношения родителей к опытно-экспериментальной деятельности детей»
2. Картотека экспериментов для дома для лучшего усвоения материала и совместного времяпрепровождения детей с родителями.
3. Консультации для родителей на тему: «Роль семьи в развитии интереса к экспериментальной деятельности», «Как организовать дома мини-лабораторию», «Как поддержать познавательный интерес ребенка в современное время.»

Вывод:

В результате участия в проекте дети научились видеть проблемы, задавать вопросы, выдвигать предположения (гипотезы), давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы, умозаключения, доказывать и защищать свои идеи.

Проблему дети решали путем наблюдения, опыта и анализа действительности. Дошкольник лучше усваивает материал, когда выполняет сам. В процессе опытов дети сами решали поставленные задачи, выдвигали гипотезы, подтверждали или опровергали предположения, им очень нравилось работать по группам. Таким образом, взаимодействие и связь всех участников проекта: воспитателя, детей и родителей, объединенных одной проблемой, позволило добиться высоких результатов: развитие у детей познавательно- исследовательской деятельности, инициативы, развитие

способности к прогнозированию будущих измерений, формирование навыков коммуникативного общения.

В результате работы дети научились пользоваться образовательным пространством группы, применять полученную информацию, экспериментировать, анализировать, делать выводы. У детей сформировалось осознанно-правильное отношение к объектам и явлениям природы

2.1.1. Конспект ООД в подготовительной к школе группе «Путешествие в лабораторию звуков»



Автор разработки Плужникова Ольга Викторовна воспитатель МБОУ Свердловской СОШ им. М.П. Марченко СП детский сад «Солнышко» ГО Лосино-Петровский

Цель: сформировать представления детей о физическом явлении – звуке.

Задачи:

Обучающие:

Знакомство детей с понятием «звук», выявить причину возникновения звука;

- Продолжать формировать умение сравнивать различные звуки, определять их источники;
- Формировать представление о характеристике звука - громкость;
- Учить детей рассуждать, анализировать, делать выводы, устанавливать причинно-следственные связи.

Развивающие:

- Развивать внимание, память, воображение, мышление, речь;

Воспитательные:

- Воспитывать доброжелательное отношение друг другу, любознательность, желание заниматься исследовательской деятельностью.

Оборудование и материалы: аудиозапись «Дыхание природы», «Шум города», ширма, два стакана с водой, бумага, ветка, пакет, стакан с ложкой, картинки (рупор, микрофон), линейка, коробочки с предметами, таз с водой, камешки, карандаши, бумага А4, бумажные полукруги радиусом 25-30 см, 2 одноразовых стаканчика, веревка.

Словарная работа: звуковая волна, колебание, рупор.

Ход ООД:

1. Организационный момент

Воспитатель: Ребята, к нам сегодня в детский сад пришли гости. Поприветствуем гостей:

Мы-ребята просто класс,

Рады вас приветствовать у нас!!!

Не судите строго нас,

Мы ведь только учимся сейчас.

Дети садятся на стулья.

Мотивационно-целевой этап:

Воспитатель: Ребята, знаете, о чём я хочу вам рассказать? О том, что нельзя взять в руки, к чему нельзя прикоснуться. Но это присутствует повсюду. У моря слышится плеск волн, в лесу – шорох листьев, пение птиц, на улице – шум машин, голоса прохожих (аудиозапись «Шум города»). Вот, кажется, всё стихло... Нет! Снова потрескивает, жужжит, скрипит, звякает-звучит...

- Догадались, о чём мы будем говорить? Дети: Предположения детей

Воспитатель: Ребята, сегодня мы с вами поговорим о звуках. Их очень много, и они все разные. Послушайте внимательно стихотворение:

Вокруг нас то бум, то стук.

Наши уши слышат звук.

Звуки разные бывают:

Высоко звучат, летают.

Низко эхом отвечают.

Что-то где-то повторяют.

Ветром и дождем звучат.

За окном стучат, шипят.

Голос мамы, голос папы,

Звук двери, падения шляпы,

Пенье птиц в тиши лесной,

Тихий ветер над сосной,

Это звуки, голоса

То природы чудеса!

Дидактическая игра «Слушаем и воображаем»

Воспитатель: Закройте глаза и попробуйте по звукам отгадать, (за ширмой выполняет действия с предметами), что я делаю (переливает воду, сминает бумагу, стучит ложкой о стакан. Слышали?

Дети: Да, слышали, вы переливали воду из стакана в стакан.

Воспитатель мнет бумагу, ломает ветку, стучит ложкой по стакану, шуршит пакетом.

Дети определяют источники звуков.

Воспитатель: А как вы узнали, какие предметы звучат, если вы их не видели?

Дети: Ответы детей.

Воспитатель: Правильно, вы слышали звуки, узнавали их и представляли в своем воображении тот или иной предмет. Значит, звуки сообщают нам о том, что происходит вокруг нас, даже если это нельзя увидеть.

Звук – это удивительное явление. Я хлопаю в ладоши здесь, а вы слышите звук там, где находитесь. Звук долетает до вас очень быстро, но как он движется от меня к вам, мы не видим.

Если бы прямо сейчас вы стали учеными, что бы вы хотели узнать о звуке? Дети: ответы детей.

Воспитатель: А я бы хотела узнать, почему мы слышим звуки. Я предлагаю вам отправиться в научную лабораторию и найти ответы на наши вопросы.

Чтобы попасть в неё, нужно встать в круг, закрыть глаза ладонями и произнести волшебные слова:

Глазки дружно закрываем. До пяти теперь считаем. И окажемся тот час,

В лаборатории звука мы сейчас.

1, 2, 3, 4, 5.

Глазки можно открывать.

(Включить слайд с названием «Лаборатория звука»)

2. Поисково-исследовательский этап

Воспитатель: Вот мы очутились с вами в научной лаборатории, где можно изучить звук. Посмотрите, сколько здесь разного оборудования.

В лаборатории существуют правила поведения, которые нужно обязательно соблюдать всем научным сотрудникам.

Слайд «Правила поведения в лаборатории». С правилами мы ознакомились, а еще в лаборатории носят специальную одежду. Ребята, давайте с вами наденем халаты и шапочки. Ну вот, к новым открытиям готовы! Начнем наше научное путешествие.

Подходят к первому столу «Образование звука»

Воспитатель: Здесь мы сможем узнать, как образуется звук. Оказывается, все предметы, когда звучат – дрожат, колеблются. Я могу вам это доказать. Берём линейку, кладём на край стола, так, чтобы один конец линейки лежал на столе, а другой свисал со стола. Теперь попробуйте дёрнуть за свисающий конец линейки. Вы слышите, как звучит линейка?

Дети: Да, слышим.

Воспитатель: Обратите внимание, что происходит с ней в данный момент?

Дети: Она вибрирует, колеблется, дрожит.

Воспитатель останавливает рукой колебания линейки.

Воспитатель: Что произошло, когда я прекратила колебания линейки? Дети: Она перестала звучать.

Воспитатель: Попробуйте заставить ее звучать снова. Что происходит с линейкой?

Дети: Она колеблется и звучит.

Опыт с расческой.

Опыт со струной.

Извлекаем звук при колебании предметов.

Воспитатель: Итак, ученые, какой вывод мы можем сделать? (когда предмет колеблется, он звучит).

Воспитатель: Значит звук образуют колебания предмета. Иногда эти колебания предметов такие мелкие, что наш глаз не видит. Но как же звук достигает наших ушей? Оказывается, от колебания предмета в воздухе образуются звуковые волны. Проведем следующий опыт.

Переходят ко второму столу «Распространение звука»

Воспитатель: Возьмите камень. Сейчас мы аккуратно бросим его в воду и посмотрим, что произойдет с водой. Что вы видите?

Дети: По воде расходятся круги.

Воспитатель: Верно, расходятся круги, похожие на волны. То же самое, происходит со звуком в воздухе, только звуковая волна в воздухе не видна. Колебания от звучащего предмета расходятся по воздуху, как волны по воде, поэтому их называют звуковые волны. Давайте повторим, как называется движение звука.

Дети: Звуковые волны.

Воспитатель: Звуковые волны могут передавать звук в воздухе, в воде или в твердом веществе. Когда звуковые волны достигают наших ушей, мы слышим звук.

Как много мы уже узнали о звуке. Пора нам немного передохнуть и поиграть.

Дидактическая игра «Угадай по звуку»

Воспитатель: Возьмите по одной коробочке. В них находятся разные предметы. Попробуйте, не открывая коробку, догадаться, что лежит внутри. Расскажите, как вы догадались о предмете внутри? (Дети слушают звуки, рассказывают о догадках, проверяют их верность).

Физкультминутка

Воспитатель: Молодцы! Продолжим играть и заодно проверим, как хорошо вы знаете голос друг друга. Для этого нам необходимо встать в круг. С помощью считалки выбрать водящего, который встанет в центр круга и закроет глаза. А мы с вами, взявшись за руки, будем идти по кругу и говорить:

Саша (Лёша, Катя и т.д.) Ты стоишь в кругу,

Мы зовём тебя «Ау!» Ты стоишь в кругу,

Мы зовем тебя: "Ау! ". Глаза закрывай

Кто позвал тебя, узнай!

Один из играющих называет имя водящего, а водящий должен определить по голосу, кто его позвал. Если водящий угадал, он занимает место игрока, а игрок – место водящего.

Воспитатель: Вернёмся к нашим научным открытиям. Что о звуке мы уже узнали?

Дети: Звук возникает от колебания предмета, движение звука в воздухе называется звуковая волна, каждый предмет имеет разный звук.

Воспитатель: А как можно усилить звук?

Дети: Сделать звуковые волны сильнее.

Воспитатель: На концерте артисты пользуются микрофоном. В большом зале, где много людей микрофон необходим, потому что артист не сможет громко кричать, его всё равно никто не услышит. А когда исполнитель берёт микрофон, включает его и начинает петь, то звук становится очень громким, звуковая волна по воздуху распространяется очень

далеко и всем людям в зале слышно то, что поёт певец или говорит артист. Нам тоже иногда надо усилить звук голоса. Например, когда человек заблудился в лесу, ему надо очень громко позвать на помощь, но микрофона у него, конечно, нет. Как усилить звук голоса?

Дети: Нужно сложить ладошки вместе, оставив щёлочку, приложить их ко рту и позвать на помощь.

Воспитатель: Правильно, когда вы складываете ладошки вместе, прикладываете ко рту и кричите, вас слышно намного дальше. Попробуйте это сделать сами. Что вы ощущаете на ладонях?

Дети: Ответы детей

Воспитатель: Правильно. Ваши руки ощущают движение или колебание воздуха. Как вы думаете, почему же звук становится громче?

Дети: ответы детей.

Воспитатель: Дело в том, что ладони не дают звуковой волне расходиться в стороны, а направляют ее вперед, делая сильнее.

Подходят к третьему столу «Усилители звука»

Воспитатель: Для усиления звука также используют рупор. Им часто пользуются капитаны на кораблях. (Рассматривание иллюстраций). Такой рупор сделан из прочного материала – металла. Рупор также не дает звуковой волне расходиться в стороны, а направляет ее вперед. Кроме того, сам рупор от звуковой волны начинает колебаться и создает дополнительные звуковые волны, усиливая звук.

Простой рупор мы можем сделать сами, попробуем?

Воспитатель совместно с детьми берет подготовленные круги, сворачивает их конусом.

Воспитатель: Что получилось? Дети: Рупор

Воспитатель: На что похож рупор? Дети: На конус

Воспитатель: А сейчас Катя возьмёт рупор из бумаги, отойдёт в самый дальний конец группы и прокричит «Ау», сначала без использования рупора, а затем через рупор.

Воспитатель: Когда звук получился громче? Дети: Звук через рупор громче.

Воспитатель: Какой вывод вы можете сделать? Дети: Звук можно усилить с помощью рупора.

Воспитатель: Правильно, и есть специальные приборы для усиления звука (микрофон, усилители). А еще есть специальные аппараты для передачи звука на большие расстояния, туда, куда звуковая волна по воздуху дойти не может. Как называются такие аппараты?

Дети: Телефоны.

Подходят к четвёртому столу «Передача звука»

Воспитатель: У меня есть два одноразовых стаканчика и веревка. Можно ли из них сделать простой телефон? Попробуем?

Воспитатель объясняет детям последовательность выполнения работы (отверстия на дне стаканчиков сделаны заранее):

1. Вставляем один конец веревки в отверстие на дне одного стаканчика, другой конец веревки – в отверстие на дне другого стаканчика.
2. На одном конце веревки завяжем узел и прикрепим скрепку, чтобы веревка не выскочила при натяжении.
3. То же самое проделываем с другим концом веревки.
4. Телефон готов, проверим его в действии.

Дети расходятся в разные концы группы, натягивая веревку. Когда один ребенок говорит в один стакан, другой – прикладывает свой стакан к уху.

Воспитатель: Звуковая волна двигается по веревке, и мы слышим звук на другом ее конце.

Мы обязательно поиграем с этим телефоном, но сначала нам надо вернуться из научной лаборатории в группу. А чтобы вернуться, нужно встать в круг, закрыть глаза ладонями и произнести волшебные слова.

Глаза дружно закрываем.

До пяти теперь считаем. И окажемся тот час,

Там, где рады видеть нас. 1, 2, 3, 4, 5.

Глаза можно открывать.

Рефлексивно-оценочный этап

Воспитатель: Вот мы и вернулись в группу. Где мы сегодня побывали? Дети: В научной лаборатории.

Воспитатель: Что мы там изучали? Дети: Мы изучали звук.

Воспитатель: Что нового о звуке вы узнали? Дети: Ответы детей

Воспитатель: Что о звуке вы хотели бы узнать еще? Дети: Ответы детей

Воспитатель: Мы обязательно еще раз отправимся в научную лабораторию, чтобы найти ответы на все ваши вопросы.



2.1.3. Мастер-класс для педагогов ДОУ на темы «Волшебное электричество» и «Тепловые фокусы»

Авторы разработки Новиченко Елена Олеговна и Царева Нина Сергеевна воспитатели МБОУ Свердловской СОШ им. М.П. Марченко СП детский сад «Солнышко» ГО Лосино-Петровский



Цель — расширить профессиональные знания педагогов, развить познавательный интерес к физике и методам её применения в образовательной деятельности с детьми старшего дошкольного возраста, а также создать условия для профессионального общения и самореализации.

Задачи:

- Образовательные. Познакомить педагогов с понятиями «статическое электричество», «теплота», причинами их возникновения и проявлениями. Рассказать о роли электричества и теплоты в жизни человека, его использовании в быту и технологиях. Объяснить правила безопасного поведения при проведении опытно-экспериментальной деятельности.

- **Развивающие.** Способствовать развитию мыслительной активности, любознательности, умения наблюдать, анализировать, делать выводы. Стимулировать стремление к поисково-познавательной деятельности, нестандартного мышления, воображения и креативности.
- **Воспитательные.** Воспитывать интерес к познанию окружающего мира, уважение к достижениям науки и техники. Вызывать радость от открытий, полученных в ходе экспериментальной деятельности. Формировать навыки сотрудничества, умение работать в команде.
- **Практические.** Обучить методам демонстрации физических явлений (например, через фокусы с наэлектризованными предметами), которые можно использовать в педагогической практике. Развить навыки организации опытно-экспериментальной деятельности с детьми дошкольного возраста и обмена педагогическим опытом по использованию элементов волшебства (фокусов) в обучении.
- **Рефлексивные.** Проанализировать полученный опыт, обсудить возможности его применения в образовательной деятельности в ДОУ, поставить новые цели для профессионального развития.

Ход Мастер-класса:

Здравствуйте, уважаемые коллеги!

Мы предлагаем вам поговорить о чудесах, которые нас окружают в повседневной жизни. Мы с вами знаем, что волшебства и чуда ждут, конечно же, все – и взрослые, и дети. Только дети ждут его с особым нетерпением, ведь они смотрят на мир совершенно иначе, чем мы- взрослые.

А почему? Да потому что дети прирожденные исследователи, а подтверждение тому- их любознательность, постоянное стремление к эксперименту. Желание самостоятельно находить решение проблемной ситуации.

Сегодня мы покажем вам некоторые виды экспериментирования с разными материалами, которые можно использовать в работе с детьми. Узнаем, где живет теплота и покажем «тепловые» фокусы.

-Что же такое тепло? Это энергия, которая согревает. – А, где же живет теплота? (солнце, батарея, руки, пламя свечи.)

-Как же нам согреться, если мы:

-оказались в холодном помещении (включить отопительные приборы)

-на улице (побегать, попрыгать)

-в лесу (согреться у костра, надеть теплые вещи)

Теплые вещи сами по себе не греют. Тепло излучает тело человека, а вещи сохраняют его тепло.

Дома ребятам можно предложить выполнить практическое задание «Греет ли шуба?». Необходимо узнать, где мороженое растает быстрее - на блюде или в шубе. Также можно выполнить задания «Зависимость таяния снега от температуры» (например, поставить снег на окно и под батарею, и посмотреть, где снег растает быстрее).

В летнее время можно, например, разложить на подоконнике, на солнечной стороне цветной картон и показать, что картон темного цвета нагревается быстрее. Также можно разложить деревянные и металлические предметы и посмотреть, какие из них нагреваются быстрее и сильнее.

А теперь, уважаемые коллеги, разрешите представить вашему вниманию «тепловые фокусы» из нашей опытно-экспериментальной лаборатории «Хочу все знать!»

1 опыт «Чудесное смешивание» (перемешивание горячей и холодной жидкости)

Для знакомства детей с явлением тепловой диффузии и его зависимостью от температуры в дошкольных образовательных учреждениях (ДОУ) можно провести простой эксперимент с использованием стеклянных сосудов, краски и воды разной температуры.

Оборудование:

- 4 одинаковых стеклянных сосуда;

- 2 цвета краски;
- горячая и холодная вода;
- 2 пластиковые карточки.

Ход опыта:

1. Добавьте немного жёлтой краски в сосуды 1 и 2, синюю — в сосуды 3 и 4.
2. Налейте горячую воду в сосуды 1 и 2.
3. Налейте холодную воду в сосуды 3 и 4.
4. Сосуд 1 накройте пластиковой картой, переверните вниз горлышком и поставьте на сосуд 4.
5. Сосуд 3 накройте пластиковой картой, переверните вниз горлышком и поставьте на сосуд 2.
6. Удалите обе карты.

Результат: этот опыт демонстрирует эффект тепловой диффузии. В первом случае (сосуд 1, накрытый картой и поставленный на сосуд 4) горячая вода оказывается ниже холодной, и молекулы горячей воды начинают стремиться вверх, а молекулы холодной — вниз. Во втором случае (сосуд 3, накрытый картой и поставленный на сосуд 2) вверху находится горячая вода, а внизу — холодная. В этом случае диффузия не происходит до тех пор, пока температуры не сравняются.

Вывод: опыт показывает, что скорость диффузии зависит от температуры — чем выше температура, тем быстрее происходит перемешивание молекул.

2 опыт «Удивительный пластилин»

Оборудование:

- Пластилин
- Доска для лепки

- Свеча с подсвечником
- Металлическая ложка (или небольшая ёмкость)

Опыт «Удивительный пластилин» с демонстрацией трёх состояний — твёрдого, мягкого и жидкого — можно провести с обычным пластилином.

Твёрдое состояние. В холодном состоянии пластилин сохраняет форму, его можно разминать, разрезать, отрывать.

Мягкое состояние. При воздействии тепла (например, от рук, батареи или пламени свечи) пластилин расплавляется, становится мягким и пластичным.

Жидкое состояние. Если нагреть кусочек пластилина над пламенем свечи в металлической ложке (или ёмкости) до жидкого состояния, он растечётся по ложке (ёмкости).

Важно! При работе с огнём необходимо соблюдать правила пожарной безопасности. Не следует брать пластилин в рот, а при работе с горячей водой нужно соблюдать меры предосторожности.

Вывод: Эти опыты помогают понять, как температура и механическое воздействие влияют на свойства материалов, а также развивают наблюдательность и исследовательские навыки.

А сейчас, уважаемые коллеги, мы предлагаем вам побыть детьми, и приглашаем 4 человека на наш мастер-класс по теме: «Волшебное электричество»

-Здравствуйте, ребята! Вы знаете, что электричество бывает «опасным» и «неопасным». Оно живет повсюду, само по себе. И, если его «поймать», то с ним можно поиграть. И сегодня мы с вами отправимся в гости в лабораторию «Волшебных предметов» и узнаем, где прячется «неопасное» электричество. –Вы согласны?

-Покружись, покружись – в лаборатории волшебной окажись. – Ребята, если лаборатория волшебная, то и мы с вами превратимся в волшебников. Нужно произнести слова-1 2 3 4 5- хочу волшебником я стать. Вот мы и оказались в лаборатории «Волшебных предметов», чтобы вы смогли провести опыты и «поймать» электричество.

1 опыт «Волшебная палочка»

Опыт с «волшебной палочкой», кусочками салфетки, варежками и шерстяной тканью, связан с изучением статического электричества — явления, которое возникает при трении предметов.

Цель такого опыта — познакомить детей с принципом работы статического электричества, развить познавательный интерес и умение делать выводы через экспериментальную деятельность.

Оборудование:

- Пластиковая палочка
- Кусочки бумажных салфеток
- Шерстяные варежки

Хода опыта:

Воспитатель или ребёнок трёт кусочек шерстяной ткани о пластмассовую трубочку (палочку). Подносит наэлектризованную трубочку к кусочкам салфетки или другим мелким предметам. Наблюдается притяжение лёгких предметов к трубочке.

Вывод, который можно сделать на основе этого опыта: при трении двух поверхностей возникает статическое электричество. Оно появляется из-за перемещения электрических зарядов.

Тела с разными зарядами (положительными и отрицательными) притягиваются. Наэлектризованная трубочка приобретает заряд, который позволяет ей притягивать лёгкие предметы.

Шерстяная ткань может стать источником статического электричества. Когда её трют о какой-либо предмет, тот может наэлектризоваться.

Дополнительные аспекты, которые можно обсудить с детьми после опыта:

Статическое электричество относительно безопасно для человека, но важно соблюдать осторожность. Это явление окружает нас в быту: например, оно может возникнуть при ходьбе по шерстяному ковру, надевании свитера, расчёсывании волос. Не все предметы

реагируют на статическое электричество — это зависит от их состава и способности проводить электрические заряды.

2 опыт «Танцующая фольга»

Оборудование:

- Воздушный шарик
- Полосочки фольги
- Волосы

«Танцующая фольга» — опыт, в котором полоски фольги начинают двигаться, если провести воздушным шариком по волосам, а затем поднести шарик вплотную к полоскам фольги.

Ход опыта:

1. Нарезать фольгу очень узкими и длинными полосками.
2. Высыпать полоски фольги на бумажное полотенце.
3. Провести несколько раз пластмассовой расчёской по волосам.
4. Поднести расчёску вплотную к полоскам фольги.

Что происходит:

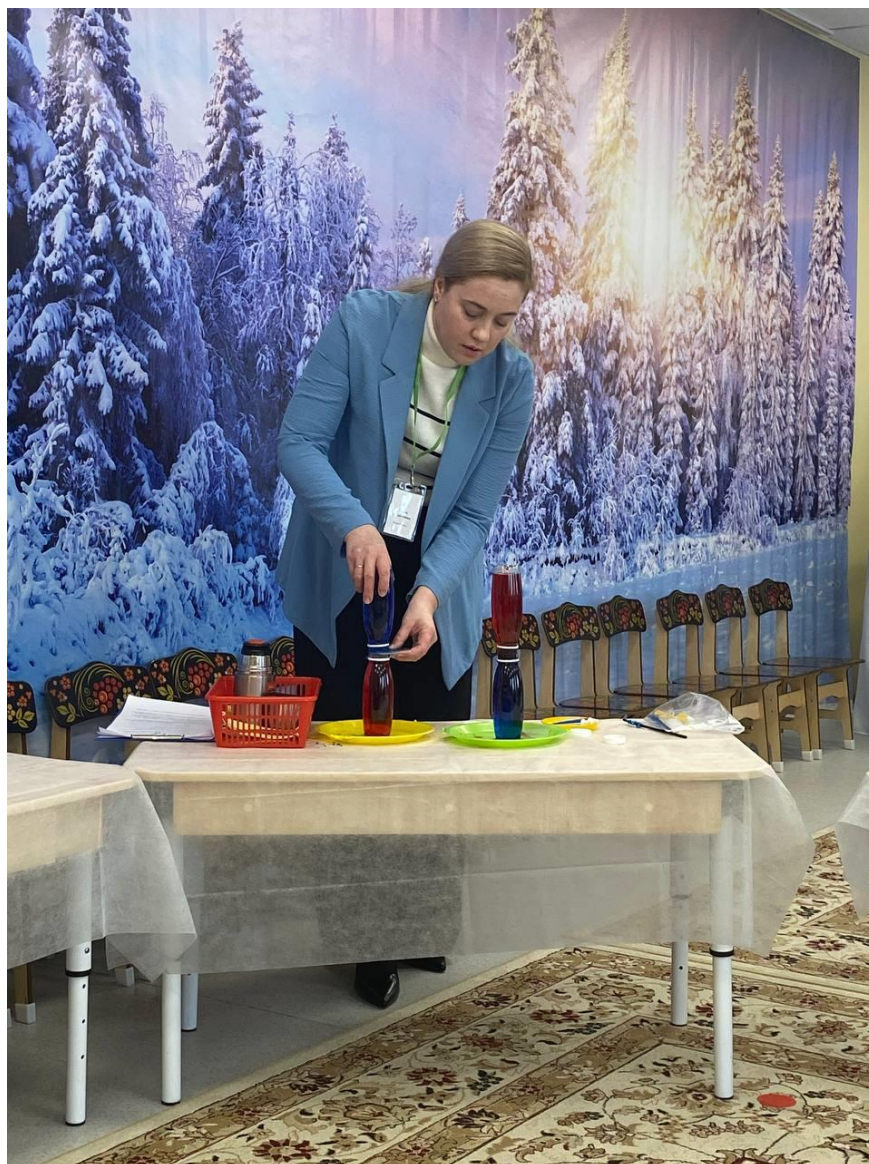
- Волосы, о которые потерли шарик, очень легко теряют свои электроны. Их часть перешла на шарик, и он приобрел отрицательный статический заряд.
- Когда шарик приблизили к полоскам фольги, электроны в нем начали отталкиваться от электронов шарика и перемещаются на противоположную сторону полоски.
- Одна сторона полоски оказалась заряжена положительно, и шарик начал притягивать её к себе.
- Другая сторона полоски приобрела отрицательный заряд.

- Лёгкая полоска фольги, притягиваясь, поднимается в воздух, переворачивается и оказывается повернутой к шарiku другой стороной, с отрицательным зарядом.
- В этот момент она отталкивается от шарика.
- Процесс притягивания и отталкивания полосок идёт непрерывно, создаётся впечатление, что фольга «танцует».

Вывод: разноименные статические заряды притягиваются друг к другу, а одноимённые отталкиваются.

Понравилось вам проводить опыты? Ну а мы возвращаемся в детский сад. Покружись, покружись - в детский сад вернись!

-Спасибо за участие!



2.1.4. Мастер-класс для педагогов «Чудеса магнита»



Автор разработки Андрейко Светлана Владимировна воспитатель МБОУ Свердловской СОШ им. М.П. Марченко СП детский сад «Солнышко» ГО Лосино-Петровский

В качестве «детей» выступали стажёры.

Цель образовательной деятельности: способствовать развитию у детей познавательной активности, любознательности через экспериментальную деятельность, развитию мыслительных операций.

Программное содержание:

Образовательная область:

1. Сформировать представление о магните и его свойствах.
2. Сформировать представление о полюсах магнита.
3. Актуализировать знания детей об использовании свойств магнита человеком.
4. Развивать мыслительных операции, умение выдвигать предположения и делать выводы.

5. Воспитывать навыки сотрудничества, взаимопомощи.

Образовательная область «Речевое развитие»

1. Активизировать словарный запас детей: магнит, магнетизм, притягивает, отталкивает, полюс Южный, Северный, скрепка.
2. Совершенствовать диалогическую и монологическую речь детей.

Образовательная область «Физическое развитие»

1. Развивать двигательную активность детей, предупредить утомляемость воспитанников.
2. Развивать мелкую моторику рук.

Оборудование и материалы:

Фартуки по количеству детей, вывеска «Лаборатория», магниты различной формы и разных размеров, наборы предметов из железа, дерева, бумаги, пластмассы, стекла; канцелярские скрепки, стаканы с водой, глобус, тарелки для раздаточного материала.

Методы и приемы:

1. Практические (динамическая пауза "Магнитные человечки", экспериментальная деятельность).
2. Наглядные
3. Словесные (беседы, проблемные ситуации, загадки, рассказ педагога и детей о свойствах магнита).

Ход мастер-класса:

Ребята, я хочу показать вам один фокус. Сегодня я принесла вот такую красивую коробочку, а в ней перчатка (показывает детям). Но это не простая перчатка, а волшебная. Сейчас я вам покажу, что она умеет. (Опускает руку в коробку, надевает перчатку, спрятав в неё магнит). Посмотрите. (Подносит руку к подносу со скрепками)

Вот так чудо-чудное! Перчатка поймала все скрепки. Как вы думаете, почему так произошло, в чем секрет?

Дети: Ответы детей.

Вдруг неожиданно стук в дверь.

Знайка: Здравствуйте, ребята. Я к вам так спешил! Смотрел сегодня телевизор, а там рассказывали про вашу группу, что у вас есть лаборатория «Юные волшебники», в которой вы проводите интересные опыты! Так ли это?

Дети: Да!

Знайка: Я так люблю проводить опыты. Можно я с вами останусь и поделюсь своими знаниями, я ведь Знайка и многое уже знаю. Я люблю задавать вопросы и помогать ребятам находить на них ответы.

Воспитатель и дети: Оставайся.

Знайка: Я уже что-нибудь пропустил?

Воспитатель: Да, вот я ребятам показала опыт с перчаткой и ты не поверишь, они отгадали, почему у меня скрепки приклеились к перчатке.

Знайка: А я тоже знаю почему и даже знаю загадку про этот предмет:

Бывает маленьким, большим.

Железо очень дружит с ним.

С ним и незрячий, непременно,

Найдёт иголку в стоге сена.

Что это?

Дети: Магнит

Знайка: Правильно.

Воспитатель: Действительно, в моей перчатке спрятан магнит. Вот и весь секрет. Магнит обладает уникальной способностью притягивать к себе предметы. И сегодня мы с вами отправимся в удивительный мир магнитов, чтобы поближе познакомиться с их свойствами.

А кто знает, что такое магнит? Магнит — это предмет, сделанный из определённого металла, который создаёт магнитное поле. Свойство магнита притягивать к себе предметы, называется магнетизмом.

Знайка: Ребята, а хотите узнать, какие секреты хранит в себе магнит?

Дети: Да

Знайка: Ну тогда скажем волшебные слова. Повторяйте за мной:

Топ-топ! Хлоп-хлоп!

Вокруг себя повернись

В маленьких волшебников

Скорее превратись.

Знайка: Вот теперь вы настоящие волшебники.

Воспитатель: Ребята, в лаборатории "Юных волшебников" есть свои правила, давайте их повторим (демонстрация картинок на проекторе):

Глаз- Смотреть внимательно и запоминать.

! - Подумать. Опыт небезопасный, нужно проводить его только со взрослыми.

? - Задать себе и взрослому вопрос.

Взрослый человек - спросить у взрослого человека, если не знаешь.

Рука- провести эксперимент

Книга - прочитать в книге.

Рот- работать тихо.

Стол - на столе должен быть порядок.

Воспитатель: Все эти правила надо обязательно выполнять при проведении опытов в лаборатории.

- Кто из вас знает, как называются профессии людей, которые работают в лабораториях?

Дети: учёные, исследователи, лаборанты.

Воспитатель: Учёные занимаются исследованиями разных предметов, природных явлений, человеческого организма, создают новые лекарства, приборы и многое другое.

- А что такое эксперимент? Это наблюдение, опыт, который нужно выполнить и сделать выводы.

Воспитатель: Подойдите к столу. Давайте посмотрим, какие бывают магниты.

Виды магнитов:

1. Магнитный брусок
2. Магнит в виде диска с отверстием в центре.
3. Магнит с полюсами

- Какой магнит на ощупь? (Гладкий, холодный)

-Какой по весу? (Тяжёлый-лёгкий)

Какой по цвету? Чёрный, (может быть разного цвета)

Знайка: Запомнили? А теперь проходите к столам.

Исследовательская деятельность (практика)

Опыт «МАГНИТНЫЕ ПОЛЮСА»

Задание. Возьмите магниты. Наложите магниты друг на друга разными сторонами.

Посмотрите, что будет происходить. Какой можно сделать вывод?

Дети: Наши магниты то соединяются, то отталкиваются друг от друга.

Воспитатель: Верно. Это происходит из-за полюсов магнитов. С одной стороны магнита «северный полюс» - красный, а с другой – «южный» - синий. Когда мы соединяет магниты между собой разными полюсами, то магниты начинают дружить. А если мы их соединим одинаковыми сторонами - полюсами, то они убегают друг от друга, не хотят дружить.

Воспитатель: Значит можно сделать вывод: противоположные полюса притягивают, а одинаковые - отталкиваются.

Знайка: Где ещё могут быть Южный и Северный полюсы?

Дети: У нашей планеты Земля.

Знайка: Покажите на глобусе географические полюса Земли и назовите их.

Знайка: Скажите, ребята, наша Земля какой формы?

Дети: Шар

Знайка: Ребята, посмотрите, это макет нашей планеты Земля, как он называется. Правильно глобус, он тоже имеет форму шара и если мы попробуем разместить на нашем макете Земли какие-то предметы, что получается. Да они падают, а почему же тогда люди, дома и все другие предметы, не падают с нашей планеты?

Дети: Земля притягивает к себе все.

Знайка: Земля, как один большой магнит, притягивает к себе все, что на ней находится, она обладает магнетизмом.

Давайте посмотрим, где применяется магнит. (СЛАЙД)

Воспитатель: Ребята, делать научные открытия дело не из лёгких, поэтому в лабораториях бывают перерывы для отдыха. Давайте и мы немного отдохнем.

ФИЗМИНУТКА «МАГНИТНЫЕ ЧЕЛОВЕЧКИ»

Воспитатель: У меня в руках квадрат красного цвета (северный полюс). Когда я буду показывать квадрат красного цвета, вы притягиваетесь ко мне южным полюсом, т. е. синим квадратом. Когда вы увидите синий квадрат, то отталкиваетесь от меня, делаете два шага в сторону, вытягивая руку.

Воспитатель: Ребята, посмотрите, у вас на столе стоит поднос. Что вы видите на нем?

Дети: Бумага, скрепки, ключи....

Воспитатель: Правильно, здесь лежат предметы из разных материалов. Можете назвать, из каких материалов они сделаны?

Дети: Резиновые, деревянные и стеклянные игрушки; железные - болты, гайки, ключи, скрепки; пластмассовые ложки; цветы из ткани, кусочки картона и бумаги.

Воспитатель: Как вы думаете, все ли эти предметы притягивает магнит?

- Приступайте к исследованию. Расскажите, что вы делали? И что получилось?

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

«Ребёнок» проводит магнитом над предметами, все железные предметы притягиваются к нему.

- А какие предметы магнит не притянул?

-Для того, чтобы мы хорошо запомнили, давайте запишем результаты в таблице при помощи знаков + и -.

Дети ставят знаки и формулируют умозаключение.

Воспитатель: Сделаем вывод. Магнит притягивает к себе только металлические предметы. Это свойство называется магнетизм, от слова магнит.

ДИДАКТИЧЕСКАЯ ИГРА «ЧЕТВЁРТЫЙ ЛИШНИЙ»

ЗНАЙКА: Ребята, как вы думаете, все ли металлические предметы притягиваются магнитом?

ДЕТИ: Ответы.

Знайка: Ответ на этот вопрос нам подскажут герои известного мультфильма «Фиксики».

Нолик: Здравствуйте, ребята! У нас пропал папа. Его уже нет 5 дней.

Симка: Мы его везде искали, но нигде не нашли.

Нолик: Мы думаем, что наш папа превратился в винтик, а папа Дим Димыча нашёл его и положил в эту коробочку.

Симка: Прошло уже много времени, у нашего папы закончилась энергия и он не может сам превратиться в Фиксика.

Нолик: Ребята, мы узнали, что вы проводите опыты с магнитом. Помогите нам с помощью вашего магнита найти папу.

Знайка: Симка и Нолик ! В этой коробочке очень много разных металлических предметов и как же мы с помощью магнита найдем вашего папу, ведь все металлические предметы из коробочки притянутся к магниту?

Нолик: Да, тут все винтики на папу похожи?

Симка: Да, винтики все похожи, но не все металлы притягиваются к магниту. Мы Фиксики, когда превращаемся в винтик, тоже к магниту не притягиваемся.

Знайка: Ну что же, Симка и Нолик, давайте проверим! (Знайка подносит магнит к винтикам в коробочке) Вот у нас один винтик остался на столе. Наверно это и есть ваш папа.

Нолик: Ура!!! Спасибо вам, ребята!

Симка: Спасибо, ребята, теперь мы вкрутим этот винтик в специальный прибор, и наш папа опять станет Фиксиком. Нам пора уходить.

Симка и Нолик: До свидания, ребята!

Дети: До свидание!

ОПЫТ

Знайка: Если мы поднесем магнит к разным металлическим предметам (к ложкам, гвоздика, монетка), то заметим: есть металлы, которые очень хорошо притягиваются магнитом, а некоторые слабее, а есть металлы, которые с магнитом не дружат вообще. Предметы, которые притягиваются магнитом не просто металлические, они сделаны из металла, который называется – железо.

Воспитатель: Рассказ Фиксиков и проведенный опыт доказали, что магнит притягивает предметы только из железа, а действует ли его сила через преграду? Например, картон, стекло, воду?

Дети: ответы

Хорошо, давайте проверим.

- Первой преградой у нас будет лист обыкновенного картона с нарисованной автомобильной трассой. И мы сейчас попробуем по этим дорожкам провести железный предмет (например скрепку) с помощью магнита через преграду - картон.

- Представьте, что скрепки — это автомобиль, а вы гонщики. Установите свой автомобиль на старте сверху, а магнит приложите снизу. Нужно двигать магнит как можно точнее, не заезжая на бордюр и не выскакивая на обочину.

-Готовы?

-На старт, внимание, марш!

- Видите, авто двигается, повторяя движения магнита, который вы двигаете под картоном.

- От чего так происходит?

Дети : Ответы

- Совершенно, верно. Сила магнита, проходя через картон, притягивает металлическую скрепку.

- Какой вывод мы можем сделать?

Магнит сохраняет своё свойство и действует через преграду - картон.

Знайка: Ребята, а как вы считаете, если магнит действует через преграду картон, действует ли он через другие преграды, например стекло, воду и другие препятствия?

Дети : Ответы

Знайка: Ребята, сейчас мы проведём фокус.

- У вас на столах стоят стаканы с водой. Бросьте в него скрепку и представьте, что это затонувший корабль.

- Как вы думаете, можно ли с помощью магнита достать затонувший корабль со дна моря?

Дети: Ответы

Знайка: Тогда, давайте попробуем.

- Прислоняем магнит к стакану на уровне скрепки. После того как скрепка приблизится к стенке стакана, медленно двигаем по стенке вверх.

- Что мы видим?

Значит, можно сделать вывод, что магнит сохраняет свои свойства и может действовать через преграду - стекло.

Воспитатель: Молодцы! А сейчас давайте проверим, действует ли магнит через преграду - воду?

- Перед вами стоят стаканы с водой. Возьмите скрепку, монетку, кнопку и бросьте в стакан, они будут играть роль мусора в пруду, и мы попробуем очистить наш пруд от

мусора с помощью магнита и выяснить сохраняет ли магнит свойства притягивать металлические предметы через преграду - воду.

-Берите магнит и опустите его в воду. Что вы видите?

Дети : Ответы

Воспитатель: Значит можно сделать вывод, что магнит сохраняет свои свойства и может действовать через воду.

Ну и конечно же в чистом пруду мы можем половить рыбок.

ИГРА С МЯЧОМ "ПРИТЯНЕТ - НЕ ПРИТЯНЕТ"

Знайка: Наша работа в лаборатории заканчивается.

Воспитатель: Давайте вспомним, что мы сегодня узнали о свойствах магнита:

(ответы детей)

1. У магнита есть Северный и Южный полюс.
2. Магнит притягивает к себе только металлические (железные) предметы.
3. Свойство магнита притягивать железо называется магнетизм.
4. Магнит действует через картон.
5. Магнит действует сквозь стекло и воду.

Знайка: Молодцы! И на память о проведенных опытах я дарю вам магнитики.



2.1.5. Конспект опытно-экспериментальной деятельности на тему «Свойства света»

Автор разработки Глушенкова Екатерина Михайловна воспитатель МБОУ Свердловской СОШ им. М.П. Марченко СП детский сад «Солнышко» ГО Лосино-Петровский



Цель: расширить знания детей об окружающем мире, природных и искусственных источниках света.

Задачи:

1) Обучающие: дать представление о природных и искусственных источниках света, о причинах возникновения тени; 2) Развивающие: развивать стремление к познавательной деятельности, показать, как увидеть световой луч и тень, как при помощи света увидеть больше, чем без него; 3) Воспитательные: воспитывать любознательность, активность, умение и желание работать в коллективе.

Оборудование: коробки, фонарики, телефон, светильник, гирлянда, диско-шар, картинки-наложения «магазин», «детский сад», «школа», «поликлиника», «кормушка», теневой театр, презентация «Свет повсюду», картонные фигурки.

Ход ЗАНЯТИЯ:

1. Организационный момент.

Ребята, куда мы с вами пришли, чем занимаются в этой комнате? Почему здесь так темно? (Эколаборатория, здесь проводят опыты, эксперименты)

2. Вводная часть.

Воспитатель: Отгадайте загадки.

День закончен и опять

Нужно глазки закрывать.

Дети спят – и сын, и дочь.

К нам с небес спустилась (ночь)

Солнце в небе высоко,

И до ночи далеко,

Коротка деревьев тень

Что за время суток?. (день)

Чем отличается день от ночи? Даже если мы не видим солнышко, оно спрятано за тучами, оно все равно освещает Землю и проникает через тучи, освещая все вокруг. Ночью солнца нет, его лучи не попадают на Землю, поэтому темно.

3. Основная часть. Экспериментирование со светом и тенью.

- Эксперименты с коробками (темная коробка с игрушками, фонарик, телефон, светильник). В коробках отверстия, дети смотрят по очереди в коробки, называют, что внутри. Открываем коробку, в которой ничего не было видно, там лежат игрушки. Почему мы их не видели? Т. к. в ней было темно.

- Эксперименты с фонариками.

Воспитатель: Какие бывают источники света? Природные: солнце, луна. Искусственные (созданные человеком): лампочка, свеча, фонарик, светильник, телефон.

Посмотрите, что у вас на столе? Фонарики. Включите их. Направьте на стол, на пол. Мы видим световой луч. Поставьте руку. Что произошло с лучом? Он преломился. А на столе появилась тень от руки. У вас на столе картонные фигурки. Поставьте вместо руки

фигурку, посмотрите, что теперь вы видите на столе. Когда световой луч преломляется, тот предмет, который его преломил, оставляет тень.

- Волшебный свет. Свет мы используем каждый день. Без него мы не можем обойтись ни дня. Не только дома в быту, но и уличные фонари, водитель включает фары, светофор показывает сигналы, пожарная, скорая помощь включает при необходимости сигнальные маячки, А еще свет бывает праздничным. Когда на праздниках используют свет? (Гирлянда новогодняя, светомузыка)

Физкультминутка Танец «Двигайся - замри» с использованием дискошара.

- Просмотр картинок при помощи фонарика. Сначала смотрим картинку, затем ставим сзади фонарик, что увидели?

4. Итог занятия. Что сегодня нового узнали? Почему днем светло, а ночью темно? Что появляется, когда лучи преломляются? Какой бывает свет?



2.1.6. Мастер-класс опытно-экспериментальной деятельности на тему «Сила притяжение. Почему все падает на Землю?»

Автор разработки Кербникова Ольг Аркадьевна старший методист МБОУ Свердловской СОШ им. М.П. Марченко СП детский сад «Солнышко» ГО Лосино-Петровский

В качестве «детей» выступали стажёры.

Цель: Выявление действий магнитных сил Земли

Задачи: Подвести детей к пониманию, что наша планета Земля, как и другие планеты, обладает силой притяжения, которая зависит от веса и площади предмета. Развивающие: развитие мышления при отгадывании загадок; развитие зрительного, слухового и тактильного восприятия в ходе обследования предметов; развитие памяти, развитие внимания.

Оборудование:

- глобус,
- разные предметы (из дерева, металла, пластмассы, бумаги, пуха);
- емкости с песком и водой;
- два пластмассовых шарика, металлические шарики, магнит;
- металлическая фигурка человека.

Ход:

Воспитатель: Сегодня я принесла вам что-то интересное. Чтобы узнать надо отгадать загадку:

«Шар невелик

На нем страны без людей,

Города без домов,

Леса без деревьев,

Моря без воды». (Глобус)

Правильно, это модель нашей планеты Земли – глобус.

Воспитатель: В нашем почтовом ящике я нашла интересный вопрос. И хочу вместе с вами найти на него ответ. А вопрос вот какой: «Если наша Земля круглая, то почему реки и моря не выливаются? И что заставляет их течь по Земле?» Давайте подумаем.

Ответы детей.

Воспитатель: Действительно, есть такая невидимая сила, которая, удерживает, притягивает реки к Земле. Но только ли реки она притягивает? А вас она может притянуть или нет?

Воспитатель: Ребята, давайте сами проверим, держит ли нас эта сила. Подумайте, как мы можем это сделать? Правильно, попробуем подпрыгнуть повыше вверх и задержаться в воздухе.

Проводится эксперимент.

Воспитатель: Ну, что, получается? Ничего не получается? Все время падаете на Землю? Да, человек летать не может. Его тоже притягивает к Земле какая-то сила. Может быть, он еще что-то притягивать к Земле может?

Воспитатель: Ребята, у нас на столах лежат разные предметы. Давайте проверим, что же будет происходить с ними, когда мы их подбросим.

Дети подбрасывают предметы вверх. Проверяют, что с ними происходит: какие быстрее падают на Землю, какие дольше держатся в воздухе, какие они по весу (предметы, легкие по весу, имеющие большую поверхность, в воздухе держатся дольше).

Дети рассматривают предметы, выясняют материалы, из которых они сделаны. Отпускают все предметы с одинаковой высоты на пол. По звуку определяют, какой предмет ударился сильнее и почему (тяжелые предметы ударяются сильнее). Одинаковые шарики отпускают вниз с разной высоты над емкостью с песком. Выясняют, какой удар был сильнее, как догадались (удар сильнее, если предмет падает с большой высоты; при падении предмета с большой высоты в воду больше брызг). Объясняют, почему опасно прыгать с высоты (удар о землю будет сильнее).

Воспитатель: Вы, ребята, молодцы, провели огромную работу, узнали много нового для себя. А теперь мой черед. Я попробую показать вам, как и почему все это происходит. Волшебник на пластмассовый шарик ставит металлическую фигурку человека. При

вращении шарика фигурка падает. Затем в пластмассовый шарик кладется магнит (при детях). Сравнивается поведение предметов на шарике с магнитом и без него; дети подводятся к пониманию, что Земля, как магнит, обладает силой притяжения.

Воспитатель: А сейчас я открою вам секрет: планета Земля ведет себя как огромный магнит. Она стремится притянуть все вниз, к своему центру. Это явление называется силой земного притяжения или тяготения. Что бы могло случиться, если бы не было этой силы? (Можно записать варианты ответов детей.) Не будь силы тяготения, тела не смогли бы удерживаться на поверхности Земли и улетали бы в космос.

Воспитатель: А почему каждая планета движется только по своей орбите и не перемещается на чужие? Ответы детей

Воспитатель: Сила тяготения удерживает все планеты на своих орбитах вокруг Солнца.

Ребята, может быть, вы нарисуете мне на память, что же притягивает сила тяготения к Земле?



2.2. Методические разработки стажеров

2.2.1. Конспект ООД «Игры со звуком»

Автор разработки Иванова Ирина Серафимовна инструктор ФК МБОУ
Биокомбинатовская СОШ Лосино-Петровский



Цель: развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации;
формирование познавательных действий, становление сознания;

Задачи:

Образовательные: Обогащать содержание детских игр, развивать воображение, интерес к игровому экспериментированию.

Развивающие: Развивать все компоненты детской игры.

Воспитательные: Воспитывать доброжелательные отношения между детьми, обогащать способы их игрового взаимодействия.

Оборудование: листы бумаги, чашки, вода, пакеты.

Ход занятий:

Воспитатель: Здравствуйте, ребята, я рада вас видеть! Сегодня я приглашаю вас в сказочную страну звуков. Вы когда-нибудь задумывались о том, что нас окружает множество разнообразных звуков? А давайте посмотрим, что будет, если вокруг нас не будет звуков, попробуйте закрыть уши руками.

Вы что-нибудь слышали? (ответы детей)

Как вы думаете, легко жить без звуков? (ответы детей)

Мир, который нас окружает полон звуков и сегодня мы с вами попробуем открыть секрет образования этих звуков. Узнаем это из опытов с различными предметами.

Упражнение «Что гремит, что шуршит»

Ребята, а вы хорошо умеете определять звуки не глядя? (ответы детей)

Давайте сейчас с вами это и проверим. Вы должны закрыть глаза, я буду делать разные звуки с помощью предметов, а ваша задача, угадать, какой предмет так звучит.

Закрывайте глазки, не подглядывайте.

Все закрыли?

1. Сминаю бумагу. Дети, как вы думаете, что это за звук? (ответы детей)

Правильно, я сминала бумагу.

2. Рву бумагу. А это что за звук? (ответы детей)

Молодцы! Я рвала бумагу.

3. Стучу чашками друг о друга. Как вы думаете, какой предмет может так звучать?

(ответы детей)

Да, это чашки стучат друг о друга.

4. Переливаю воду. Ребята, а как вы думаете, что так может звучать?

Правильно, это переливается вода из стакана в стакан.

5. Шуршу пакетами. Угадали, дети? (ответы детей)

Правильно. Это пакеты так шуршат.

Ну что, ребята, трудно было угадывать предметы по звуку?

Аня, ты угадала все предметы? (ответ)

С помощью опытов мы узнали секрет рождения звука. И в конце занятия я вам открою ещё один секрет звуков.

Они бывают лечебными. Положите руку на горлышко и спойте песенку комарика «з-з-з».

Слышите, как дрожит горло?

Нужно чаще пропевать эту песенку и горло перестанет болеть.

А теперь приложите руку к груди и спойте песенку жука «ж-ж-ж» (чаще пойте, когда у вас кашель).

А звук «С» может вас успокоить, когда вы взволнованы. Закройте глаза и тихо произнесите звук «с-с-с» Слышите, как звучит море, как волны подкатывают к берегу.

Ну что ж, друзья вот и подошло к концу наше путешествие по стране звуков, а мы с вами возвращаемся обратно в группу.

Рефлексия:

Ребята, в какой стране мы сегодня с вами побывали? (ответы детей)

Какие звуки мы слышали? (ответы детей)

Какие предметы издавали звуки? (ответы детей)

Замечательно, вы хорошо справились с этим заданием!

2.2.2. Конспект по экспериментированию в подготовительной группе «Воздух и его свойства».

Автор разработки Нормова Наталья Николаевна воспитатель МБОУ Биокомбинатовская СОШ Лосино-Петровский



Программное содержание:

Образовательные задачи:

- Систематизировать и уточнить представления детей о свойствах воздуха.
- Расширить представления детей о значимости воздуха в жизни человека.
- Учить работать в коллективе и индивидуально во время опытов.

Развивающие задачи:

- Развивать познавательный интерес в процессе экспериментирования.
- Развивать умение делать выводы и умозаключения.
- Развивать у детей способность находить связь неживой природы с живой природой и предметным миром.
- Развивать мышление, воображение, любознательность, наблюдательность.

Воспитательные задачи:

- Воспитывать интерес к познанию природы посредством стихии воздуха.
- Формировать эмоциональное положительное отношение к окружающему миру и природе.

Ход:

Приветствие

В круг широкий, вижу я

Встали все мои друзья.

Мы сейчас пойдём направо,

А теперь пойдём налево,

В центре круга соберёмся,

И на место все вернёмся

Улыбнёмся, подмигнём.

Собрались мы снова вместе,

Чтобы было интересней!

Много нового узнаем,

Что ж, ребята, начинаем!

- Ребята, внимательно послушайте загадку об одном из факторов неживой природы:

Он нам нужен, чтоб дышать,

Чтобы шарик надувать,

С нами рядом каждый час,

Но невидим он для нас!

- Что это? (воздух)

- Правильно, это воздух. Для чего нужен воздух? (чтобы дышать)

- Да, мы настолько привыкли к этому, что даже и не замечаем. Ну-ка давайте сначала вдохнем глубоко, а затем выдохнем.

- Что мы с вами вдохнули? (воздух)

- А теперь попробуйте не дышать. Сделайте глубокий вдох и задержите дыхание.

- Что вы почувствовали, когда не дышали? Вам было комфортно? (плохо)

- Какой вывод можно сделать?

- Воздух необходим для дыхания, человек без воздуха жить не может.

- А кто еще дышит воздухом? (птицы, звери, растения).

- Что было бы, если на земле исчез воздух? (не было бы жизни на земле)

- Правильно, тогда планета Земля стала бы безжизненным небесным телом. Ребята, где и как люди используют воздух? (воздух помогает человеку: летать на самолетах, запускать воздушные шары, передвигать парусные корабли, крутить колеса мельницы).

- Сегодня на занятии мы с вами попробуем ответить на вопросы: «Есть ли воздух, где и как его обнаружить». А для этого я предлагаю вам стать учеными и приглашаю в нашу

экспериментальную лабораторию. Здесь нужно соблюдать определенные правила: соблюдать тишину, не перебивать друг друга, не мешать друг другу, работать тихо, аккуратно. Приступать к выполнению опыта только после показа взрослого.

Эксперимент №1. «Почувствуй воздух».

- Есть ли воздух вокруг нас? (Ответы детей).
- Узнать это очень просто. Возьмите лист картона и помашите им у лица.
- Что вы чувствуете? (Ответы детей).

Физкультминутка «Беленькое облако»

(округленные руки перед собой, пальцы в замок)

Поднялось над крышей (не расцепляя рук, поднять их над головой)

Устремилось облако (выпрямить руки)

Выше, выше, выше (потянуться руками вверх)

Ветер это облако (плавные покачивания руками над головой из стороны в сторону)

Зацепил за кручу (сцепить руки кончиками пальцев над головой)

Превратилось облако (руками описать через стороны вниз большой круг)

В дождевую тучу (присесть).

Эксперимент №2. «Бумажные гонки».

- Воздухом можно двигать предметы. Возьмите лист бумаги и картона. Одну сторону бумажного листа нужно отогнуть. По команде машите картонками, и бумажный лист будет двигаться вперед. Запомните: лист бумаги должен быть повернут к вам отогнутым краем.

Игра «У кого быстрее».

- Ребята, что вы увидели? (Ответы детей).

Эксперимент №3. «Как поймать воздух?»

Воспитатель: - Ребята, чтобы увидеть воздух, нужно его поймать. Я придумала, как нам поймать воздух и посмотреть какой он? Возьмите полиэтиленовый пакет.

Посмотрите, что в нём?

Дети: Он пуст!

Воспитатель: Да, он пустой, его можно сложить в несколько раз. Смотрите, какой он тоненький. Теперь мы набираем в пакет воздух и закручиваем пакет. Что произошло с пакетом? Действительно пакет изменил форму, он полон воздуха.

Дети: Ответы

- Ребята, мы провели ряд опытов, и узнали: какими свойствами обладает воздух и как его можно обнаружить. И сейчас подведем итоги нашим исследованиям.

- Воздух не имеет:

- звука;
 - запаха;
 - вкуса;
 - цвета;
 - формы;
 - он есть везде;
 - И главное назначение воздуха в том, что мы им дышим.
- Воспитатель: Какой опыт вам показался интересным больше всего?
 - Что вы сегодня узнали нового?
 - Наше занятие подошло к концу, вы все были внимательными и активными. Я благодарю вас.

2.2.3. Конспект ООД «Волшебный магнит» (с использованием приемов экспериментально – опытной деятельности)

Автор разработки Зюбан Елена Валерьевна МБОУ Биокомбинатовская СОШ
Лосино-Петровский



Программное содержание:

Цель:

Расширять и систематизировать знания детей о магните, его свойствах, развивать познавательную активность в процессе опытно - экспериментальной деятельности детей.

Задачи:

- Дать представления о свойствах магнита, о его способности притягивать металлические предметы.
- Актуализировать знания об использовании свойств магнита человеком.
- Формировать умения приобретать знания посредством проведения практических опытов.
- Формировать умение работать совместно со сверстниками.
- Формирование доброжелательного отношения друг к другу, вызывать радость от открытий, полученных в результате опытов.
- Развивать умение делать выводы.

- Развивать познавательную активность, речь, внимание, логическое мышление, любознательность.

- Воспитывать интерес к окружающему.

Предварительная работа: Беседы «Подземная кладовая», «Из чего сделано железо?».

Чтение сказок П.П. Бажова «Серебряное копытце», «Огневушка-поскакушка».

Дидактические игры «Магнитная азбука», «Геометрическая мозаика», домино «Божьи коровки».

Материалы к занятию: мелкие металлические, пластмассовые, резиновые предметы; магниты разных размеров; большие скрепки; стакан с водой; металлические опилки; компас; бумага; ёмкость с манной крупой.

Ход НОД:

Сегодня я хочу познакомить вас с магнитом, вы сможете узнать о его свойствах не только из рассказов взрослых, а делая самостоятельно опыты с магнитами. Ребята, а вы знаете, откуда появился магнит? Я с удовольствием вам расскажу. Много-много лет назад люди нашли в горах минерал-камень черного цвета с красивым металлическим блеском. Назвали его магнетит. Ученые считают, что название «магнетит» произошло от названия города, вблизи которого его нашли – Магнезия. Люди делали из него украшения: серьги, браслеты, бусы. Даже считали, что он обладает лечебными свойствами, успокаивает и придает силы. Также они обнаружили необычное свойство магнетита - притягивать железо. Кусочки магнетита называют естественными магнитами, но человек научился изготавливать магниты искусственным путем и использовать их для разных целей.

Ребята, у меня в коробке перепутались железные, деревянные, резиновые, пластмассовые и др. предметы. Мне нужно выбрать металлические предметы, а как сделать это быстро я не знаю. Может быть, вы мне поможете? Как можно отличить железные детали, от остальных? (они тяжелее других; тонут в воде) Правильно, а можно использовать магнит, он притягивает железо. Нужно провести магнитом над предметами и железные детали притянутся. Попробуем?

Опыт 1

Дети проводят магнитом над предметами, и железные детали притягиваются к магнитам.

Расскажите, что делали? И что получилось? (Провели магнитом над предметами, и все железные предметы притянулись к нему). Значит, магнит притягивает железные предметы. А резиновые, пластмассовые, деревянные предметы притянулись к магниту? (Нет.)

Ребята, вы видели, как магнит притягивает железные предметы, почему так происходит? (Потому что на них действуют магнитные силы). Как же увидеть магнитные силы? У меня есть железные опилки, магнит, картон. Положим магнит под картон, насыплем на него железные опилки. Посмотрите, что получится.

Внимание! С железными опилками нужно обращаться очень аккуратно, брать руками их нельзя. Они очень острые и могут поранить руку.

Опыт 2

Воспитатель проводит опыт, комментируя свои действия:

- Я насыпаю металлические опилки на картон. Что с ними произошло? (Они притянулись к картону, в том месте, где находится магнит). Вокруг магнита находится магнитное поле. Оно действует на все железные предметы и притягивает их. Так что же притягивает железные предметы? (Магнитное поле). Посмотрите, мы получили узор, если круглый магнит – круглый, если прямоугольный, магнитные силы сильнее на его концах. Сегодня вы узнали, что у магнита есть магнитное поле.

Посмотрите внимательно на эту тарелочку. Что вы в ней видите? (Манная крупа) Под манной крупой я спрятала кое-что, а вы должны найти клад, только прикасаться к тарелочке нельзя, крупу нельзя пересыпать, трогать руками. Подумайте, как можно найти клад, что может нам помочь? (можно магнитом провести над тарелочкой и, если предметы железные, они притянутся к магниту). Молодцы правильно. А теперь сами достаньте предметы, спрятанные в манной крупе. Приступайте.

Опыт 3.

Дети проводят над ёмкостью с крупой магнитом, и к нему притягиваются железные предметы, спрятанные под крупой.

- Расскажите, что вы сделали и что получили? (Я провел магнитом над крупой и к нему притянулись предметы, спрятанные в тарелочке).

Опыт 4.

Перед вами стаканы с водой и скрепки. Возьмите скрепку и опустите её в стакан. А теперь подумайте и скажите – как достать скрепку из воды, не намочив при этом рук? Как это можно сделать? (Дети будут пытаться достать палочкой, вылить воду из стакана, если никто не догадается, можно дать подсказку).

Может быть, стекло не препятствует действию магнита? Возьмите стакан в руки. Размышляйте, думайте. (Дети пробуют приложить магнит к стеклу). Молодцы. Вы все догадались, если прислонить магнит к внешней стороне стакана и медленно двигать его по стенке вверх, можно достать скрепку. Видите, скрепка двигается за магнитом и поднимается вверх до тех пор, пока не приблизится к поверхности воды. Таким образом, её можно смело и легко достать из воды, не замочив рук. У всех получилось? Вода мешает действию магнита? (Нет). А стекло? (Тоже нет). Правильно. А сможет ли картон помешать работе магнита? Давайте проверим

Опыт 5.

Дети кладут картон на магнит, на картон кладут железные предметы, двигая магнит, наблюдают за движением железных предметов.

Расскажите, что вы делали, и что у вас получилось? (Я провел магнитом под картоном, и железные предметы на нем стали двигаться за магнитом). Значит, магнитные силы действуют и через картон.

Давайте вспомним, что мы делали, что узнали нового о магнитных силах?

Магнитные силы проходят через песок;

Магнитные силы проходят через воду;

Магнитные силы проходят через стекло;

Магнитные силы проходят через картон.

Физкультминутка.

Воспитатель берет роль «магнита», дети – «железные предметы», при появлении магнита (воспитателя) железные предметы (дети) притягиваются к магниту (бегут к воспитателю), преодолевая препятствия на своем пути.

Как вы думаете, как поведут себя два магнита, если их поднести друг к другу? Давайте проверим.

Опыт 6.

Дети подносят 2 магнита друг к другу и наблюдают, как они притягиваются.

Что вы сделали, и что у вас получилось? (Я поднес магниты друг к другу, и они притянулись). Значит, магниты притягиваются.

А теперь поднесите магниты другой стороной. Проверьте, что получится.

Дети подносят магниты друг к другу разными сторонами и наблюдают, как они отталкиваются.

Расскажите, что вы сделали, и что у вас получилось? (Я поднес магниты друг к другу, и они оттолкнулись). Значит, магниты могут притягиваться или отталкиваться в зависимости от того, какой стороной подносить их друг к другу.

Вот мы и узнали, что у магнита есть полюса, одинаковые полюса отталкиваются, а разные – притягиваются.

Давайте теперь уточним, с какими свойствами магнита мы сегодня познакомились?

Дети вспоминают свойства магнитов:

Магнит притягивает железные предметы.

Магнит имеет магнитное поле.

Магнитные силы проходят через разные материалы (песок, вода, картон).

2 магнита могут притягиваться и отталкиваться в зависимости от того, как их подносить друг к другу.

Вы сегодня на занятиях были молодцы, активно работали, узнали много нового. Что вам особенно запомнилось на занятии?

А сейчас, в конце нашего занятия, я познакомлю вас с одним интересным прибором – это компас. Его изобрели люди для того, чтобы знать, где север, где юг, где запад, где восток.

Самая важная часть компаса – намагниченная стрелка. Она поставлена на острие и свободно вращается. Концы стрелки окрашены в разные цвета. Синяя стрелка всегда показывает на север, а красная на юг. Как вы думаете, кому и зачем нужен компас? Знаете ли вы, в каких предметах человек использует магнит? Есть ли у вас дома магнит?

У нас в группе? (Конструктор, магниты-значки, магнитная азбука, геометрическая мозаика и т.д.). Еще магниты используют в магнитофонных колонках – динамиках, в холодильниках, даже в сверхскоростных поездах вместо обычных колес и рельс человек придумал использовать магнит. Благодаря своей способности притягивать под водой, магниты используют при строительстве и ремонте подводных сооружений. С их помощью удобно держать инструменты.

Надеюсь, сегодня на нашем занятии вы узнали много интересного и нового. Мне очень понравилось, как вы занимались, были внимательны и рассудительны, помогали друг другу. На этом наше занятие закончено, спасибо.

2.2.4. Опытно-экспериментальная деятельность «Путешествие по сказкам»

Автор разработки Кедрова Татьяна Владимировна воспитатель МБОУ
Биокомбинатовская СОШ СП «Детский сад» корпус 3 «Фиалка» Лосино-Петровский

Цель:

Развивать интерес к познавательно - экспериментальной деятельности. Формировать естественно - научные знания, полученные в процессе познавательно-экспериментальной деятельности.

Обучающие задачи:

- учить проводить несложные опыты с использованием подручных средств и предметов;
- побуждать к познавательно-исследовательской деятельности, погружению в различные игровые ситуации;
- формировать умение сравнивать, логически мыслить, правильно формулировать выводы.
- познакомить детей с принципом разделения смесей по размеру частиц с помощью сита. Сформировать представление о том, что крупные предметы остаются в сите, а мелкие проходят через него.

- познакомить детей с простейшим способом очистки воды с использованием фильтра (воронки и ваты). Показать, как можно удалить из воды видимые примеси.
- познакомить детей со свойствами магнита (притягивать металлические предметы), научить их различать материалы, которые притягиваются магнитом и которые не притягиваются.
- познакомить детей с процессом перехода льда в жидкое состояние под воздействием тепла, показать, что горячая вода ускоряет этот процесс.

Развивающие задачи:

- развивать познавательно-исследовательский интерес, смекалку, умение самостоятельно находить решения в созданных проблемных ситуациях;
- развивать у детей умение ориентироваться на местности, определять направление маршрута.

Воспитательные задачи:

- воспитывать эмоциональную отзывчивость, доброжелательность, умение работать в коллективе, согласовывать свои действия с действиями товарищей.

Интеграция образовательных областей:

«Познавательное развитие». Вызвать интерес к экспериментированию, пробудить интерес к самостоятельному решению задач, упражнять в умении анализировать, делать выводы.

«Социально — коммуникативное развитие». Развивать умение в ходе выполнения заданий слушать друг друга, не перебивая, сотрудничать друг с другом, воспитывать желание участвовать в совместной деятельности. Обеспечить безопасное проведение опытов для жизни и здоровья детей.

«Речевое развитие». Дать детям возможность рассуждать и самостоятельно находить ответы на вопросы. Закрепить понятия: магнит, магнитная сила, примагнитить, фильтр, сито. Прививать интерес к народному творчеству, к сказкам.

Форма проведения: игра-путешествие.

Предварительная работа: чтение сказок «Золушка», «Буратино», «Снежная королева», рассматривание иллюстраций к ним, просмотр мультфильмов по мотивам сказки

«Летучий корабль»; разучивание стихотворений, загадок по сказкам. Проведение занимательных опытов.

Оборудование: картинки сказочных героев, стаканы, тарелки, воронки, вата, крупа (крупа, манка, сито, контейнеры для крупы, ложки, магнит, монеты и предметы из различных материалов, тарелки, грязная вода, вата, ватные диски.

Ход занятия

Вводная часть

Дети входят в группу под музыку Дорогою добра - Песня из к/ф "Маленький Мук"

Воспитатель: Ребята сегодня, когда я шла в детский сад я встретила почтальона, который передал мне письма. И одно письмо меня очень встревожило.

Читаю письмо от Королевы сказок: «Здравствуйте, ребята! Я, Королева сказок. В моем королевстве случилась беда. Сказочные герои попали в беду и прислали мне письма, которые я пронумеровала. Я знаю, что вы самые добрые и смелые ребята, готовые всегда прийти на помощь всем, кто попал в беду, поэтому прошу вас помочь. По дорожкам вы пойдете в сказочную лабораторию попадете, на столах конверты находите и задания прочтите. Только выполнив задание, вы сможете двигаться дальше.

Воспитатель: Ну что, вы готовы помочь сказочным героям?

Дети: да

Воспитатель: Если кто-то попал в беду, надо обязательно помочь. Чтобы отправиться в путешествие, надо сказать волшебные слова.

(звучит волшебная музыка)

Если палочкой волшебной

Я взмахну четыре раза

В мире сказок непременно

Мы окажемся все сразу

Считаем: раз, два, три, четыре

Вот мы в сказочном мире

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.

Воспитатель: как вы думаете, какой конверт пришел первым? Правильно, давайте узнаем от кого это письмо...

Идем к первому столу, на котором лежит конверт, стоят контейнеры со смешанной крупой, ситечки, тарелки, ложки. Читаю загадку:

Прямо с бала короля

В полночь убежала,

Туфельку из хрустала

В спешке потеряла.

Тыквой стала вновь карета...

Кто, скажите, дети, это?

Золушка: Здравствуйте, ребята! Вы узнали меня? Я Золушка. Мне так хочется попасть на королевский бал, но злая мачеха дала мне много поручений. Надо отделить крупу от муки. Одной мне не справиться. Помогите мне ребята?

Воспитатель предлагает помочь Золушке попасть на бал, перебрав крупу.

Дети пробуют отделить горох от манки с помощью пальчиков, отмечают, что делать это придется очень долго и займет много времени.

Опыт «Волшебное сито» (парами)

Воспитатель: - Как же это сделать быстрее? Давайте посмотрим, у меня на столе разная кухонная посуда, может быть, она нам в этом поможет? (дети рассматривают посуду, делают свои предположения, воспитатель обращает внимание детей на сито.

- Для чего оно необходимо, как им можно пользоваться?

Предлагает попробовать просеять крупу через сито.

- Что остаётся в сите? (Рис) Почему? (Он крупный). - А, что просеивается? (Манка). - Почему? (Она мелкая, мельче дырочек в ситечке)

- Какой вывод мы с вами можем сделать?

Дети делают **ВЫВОД**, что рис остался в ситечке, потому что он крупный и не просеивается через сито, а манка мелкая, поэтому она через сито просеивается.

Воспитатель: Молодцы, справились с первым заданием! Переходим в следующую лабораторию.

Воспитатель с детьми подходят к столам, на которых стоят стаканы с грязной водой, воронки, вата, пустые стаканы. Читаем загадку:

Внутри него водица,

С ним не хотят водиться,

А все его подружки —

Пиявки да лягушки!

Водяной: Милые дети, я Водяной, живу в болоте. Взрослые люди совсем загрязнили моё болото, поэтому я задыхаюсь, не могу сделать ни одного глотка. Помогите, пожалуйста, очистить мою воду.

Воспитатель: Ребята, можно ли жить в такой грязной воде? (Нет) Почему? (Потому что в грязной воде трудно дышать. Как вы думаете, как мы можем помочь водяному?)

Дети: - Очистить воду.

Воспитатель: Как мы можем очистить воду? Что нам для этого нужно?

Дети: Пустые стаканы, стаканы с грязной водой, воронки, бумажные салфетки, чтобы вытереть руки.

Воспитатель: Ребята, посмотрите на свои рабочие столы. Все что вы на них видите понадобится в работе. А вы знаете, что такое фильтр? Фильтр – это через что пропускают воду, чтобы она стала чистой. Как вы думаете, что мы будем использовать в качестве фильтра? (Вата, ватные диски)

Эксперимент «Очистим воду» (индивидуальная работа)

Кладем наш фильтр в воронку, немного прижимаем. Ставим воронку с фильтром в пустой стакан. Аккуратно тонкой струйкой переливаем грязную воду через фильтр в пустой стакан.

Воспитатель: Ребята, давайте посмотрим, что у нас получилось?

Дети: Вода стала чище.

Воспитатель: Как вы думаете, почему вода стала чище?

Дети: Потому что, ватный фильтр самый плотный, и не пропускает самые мелкие соринки.

Воспитатель: Какой можно сделать вывод?

Дети: Воду можно очистить при помощи фильтра.

Воспитатель: - Молодцы, справились с заданием!

Подходят к столу, на котором лежат магниты, две тарелки с предметами из различных материалов (деревянные, железные, пластмассовые и т. д., емкость с водой, в которой лежат монеты. Читает загадку:

У отца был мальчик странный,

Необычный — деревянный.

Но любил папаша сына.

Что за человек странный

На земле и под водой

Ищет ключик золотой,

Всюду нос суёт он длинный?

Кто же это?..

Буратино: Ах, бедный я, несчастный Буратино! Сегодня утром, когда я проходил мимо пруда, уронил туда свои монеты. И теперь я не знаю, как их достать, ведь я не умею плавать. А еще я боюсь намочнуть и заболеть. Ребята, может, вы мне поможете?

Воспитатель: Ну, что, ребята, поможем Буратино? (Да)

Опыт с магнитом (работа в группах)

Воспитатель предлагает детям взять по «волшебному камню» - магниту и поводить над тарелкой с предметами из различных материалов.

Воспитатель: Что происходит, когда вы водите магнитом над предметами?

Дети: - Некоторые предметы остаются лежать неподвижно, а некоторые примагничиваются к магниту.

Воспитатель: Почему не все предметы притягиваются к магниту? Из чего они сделаны? А, из чего сделаны предметы, которые примагнитились? (Рассуждения детей)

Педагог подводит детей к выводу: к магниту притягиваются железные предметы, а все остальные не притягиваются.

Воспитатель: Как мы можем помочь Буратино? Из чего сделаны монеты?

Дети: - Можно достать с помощью магнита.

Воспитатель: Для этого нам надо поднести магнит близко к поверхности воды. Магнит сохраняет свои свойства в воде. Он притягивает к себе железные предметы даже в воде.

Воспитатель: а нам пора идти дальше

Подходят к столу, на котором лежат замороженные бусы, стаканы, чайник с теплой водой. Читает загадку:

Долго к Снежной Королеве шла.

Вы узнали её? Верно?

Кая — мальчика- спасла

Смелая девчонка ... (Герда)

Герда: Ребята, мои любимые бусы заморозила Снежная королева, Кай пытался мне помочь, но не успел - Королева и его превратила в снежную статую. Помогите разморозить бусы и спасти Кая.

Воспитатель: Ребята, посмотрите, во что превратила Снежная Королева бусы?

Дети: В лёд?

Воспитатель: Как сделать так, чтобы лёд растаял?

Дети высказывают предположения, воспитатель подводит к выводу, что его нужно разместить в тепло.

Воспитатель: Правильно ребята, чтобы бусы быстро оттаяли, мы можем их залить горячей водой, потому что кипяток очень быстро разморозит лёд.

Предлагается двум детям провести опыт:

Опустить заледеневшие бусы в горячую воду и понаблюдать за процессом.

Воспитатель: Ребята, вы молодцы, успели помочь Герде, пока не вернулась Снежная королева.

Воспитатель: Все задания мы выполнили, ваши добрые дела помогли сказочным героям. Нам пора возвращаться в детский сад!

Снова палочкой волшебной

Я взмахну четыре раза

В детский садик непременно

Дети все вернутся сразу

Воспитатель: Вот и закончилось наше путешествие.

- Давайте вспомним, каким героям мы помогли? Что мы делали? Нужно ли в жизни помогать друг другу, если кто-то оказался в трудной ситуации? Молодцы!

Воспитатель: Но у нас остался еще один конверт

«Дорогие ребята, за то, что вы угадали сказочных героев и помогли им я дарю вам раскраски и свою большую книгу опытов, чтобы вы стали еще более умными и находчивыми, а в свободное время раскрасили своих любимых сказочных героев»



3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение следует отметить, что проведённая региональная стажировка прошла продуктивно и интересно. Благодаря активной вовлечённости педагогов-стажёров и интенсивному обмену опытом, были разработаны качественные учебно-методические материалы, которые станут основой для последующего внедрения опытно-экспериментальной деятельности в работу с детьми.

Конспекты ООД, созданные педагогами, прошли редактирование педагогами-наставниками и послужат источником вдохновения и руководством для тех, кто стремится применить на практике эффективные способы экспериментирования с детьми. Представленное пособие позволит специалистам-практикам уверенно применять проверенные технологии и приёмы, повышать профессионализм и успешно готовить новое поколение детей к ответственному отношению к окружающей среде и будущему нашей планеты. Издание аккумулирует богатый опыт и передовые методики, успешно применённые педагогами

Основные выводы:

1. Детям старшего дошкольного возраста доступны все этапы опытно-экспериментальной деятельности: видеть проблему, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать умозаключения, доказывать и защищать свои идеи.
2. Детям старшего дошкольного возраста доступны понятия о элементарных физических явлениях.
3. Дошкольник лучше усваивает материал, когда выполняет сам.
4. Взаимодействие и связь воспитателя, детей и родителей, объединённых одной проблемой, позволяет добиться высоких результатов: развитие у детей познавательно-исследовательской деятельности, инициативы, развитие способности к прогнозированию будущих измерений, формирование навыков коммуникативного общения.

Таким образом, настоящее пособие станет надёжным помощником каждому педагогу, стремящемуся обогатить образовательный процесс новыми подходами и современными методами работы с детьми.

4. Литература

- Дыбина О. В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. М., 2005.
- Дыбина О. В. Творим, изменяем, преобразуем: занятия с дошкольниками. М., 2002.
- Дыбина О. В. Что было до...: Игры – путешествия в прошлое предметов. М.1999.
- О.В Дыбина «Из чего сделаны предметы» Сценарий игр – занятий дошкольников. М 2004.
- Ковинько Л. Секреты природы – это так интересно! – М: Линка-Пресс, 2004. – 72с.
- Николаева С. Н. Ознакомление дошкольников с неживой природой. Природопользование в детском саду. – М.: Педагогическое общество России, 2003. – 80с.
- Н.Е. Веракса, О.Р.Галимов «Познавательная – исследовательская деятельность дошкольников»// «МОЗАИКА-СИНТЕЗ»; М., 2012
- Организация экспериментальной деятельности дошкольников. / Под общ. Ред. Л.Н. Прохоровой. – М.: АРКТИ, 64с.
- Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. «Экспериментальная деятельность для среднего и старшего дошкольного возраста»
- Ребенок в мире поиска: Программа по организации поисковой деятельности детей дошкольного возраста / Под ред. О.В. Дыбиной. – М.: ТЦ Сфера, 2005. – 64с.
- Рыжова Н. «Игры с водой и песком»
- Рыжова Н. «Опыты с песком и глиной»
- Е.А. Мартынова, И.М. Сучкова «Организация экспериментальной деятельности детей 2 – 7 лет.
- Интернет ресурсы: Inafourok.ru ,nsportal.ru

