

Муниципальное казенное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад № 17»

ПРИНЯТО:
на заседании Педагогического
совета МКДОУ «Дс № 17»
Протокол № 1 от 28.12 2019г.

УТВЕРЖДЕНО:
Заведующий МКДОУ «Дс № 17»
М.В. Бондаренко
Приказ от _____ 2019г



**Дополнительная общеразвивающая программа
для детей 5 -7 лет
«Маленькие исследователи»
естественнонаучной направленности**

Срок реализации: 2 года

Составитель:
Панова Т.Н.
Воспитатель

Коркино, 2019 г.

Содержание

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеразвивающей программы «Маленькие исследователи».....	3
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цели и задачи реализации дополнительной общеразвивающей программы «Маленькие исследователи».....	3
1.3. Содержание дополнительной общеразвивающей программы «Маленькие исследователи».....	4
1.4. Планируемые результаты дополнительной общеразвивающей программы «Маленькие исследователи».....	6
Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий.....	6
2.1. Условия реализации дополнительной общеразвивающей программы «Маленькие исследователи».....	6
2.2. Календарный учебный график.....	7
2.3. Формы аттестации обучающихся по дополнительной общеразвивающей программы «Маленькие исследователи».....	8
2.4. Календарно-тематическое планирование.....	14
2.5. Формы и направления взаимодействия с семьями воспитанников.....	56
2.6. Методическое обеспечение дополнительной общеразвивающей программы «Маленькие исследователи».....	56
2.7. Перечень используемой литературы.....	58

Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик программы»

1.1. Пояснительная записка.

Дополнительная общеразвивающая программа «Маленькие исследователи» естественнонаучной направленности для детей старшего дошкольного возраста. Разработана в соответствии с методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242, Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей" СанПиН 2.4.4.3172-14. Программа реализуется с опорой на методическую литературу, авторские технологии: - Рыжова Н. «Экологическое образование в детском саду», «Наш дом – природа»; - Дженис Ван Клив «Большая книга научных опытов для маленьких детей» и «200 экспериментов»; - Зубкова Н.М. «Научные ответы на детские «почему»».

Актуальность

Познавательно-исследовательская практика ребенка – занятие самостоятельное и нередко разворачивается за пределами непосредственного внимания педагога.

Самостоятельно добывая знания, каждый ребенок должен быть уверен в том, что все новое, им найденное, будет востребовано, интересно для друзей и взрослых.

При всех положительных аргументах, детская познавательно-исследовательская практика не способна решать весь круг задач исследовательского обучения.

Проведение исследовательского поиска требует специальных знаний, умений и навыков. И ребенка необходимо целенаправленно обучать, давать ему эти знания, развивать и совершенствовать необходимые в исследовательском поиске умения и навыки. В исследовательской деятельности совместно с педагогом или другим взрослым, дети овладевают такими понятиями, как явление, причина, следствие, событие, зависимость, различие, сходство, общность, совместимость, несовместимость, возможность, невозможность и другие. Без умения владеть этими понятиями затрудняется и формирование и коллективной работы, использование элементов взаимного обучения; соответствие принципу абстрактного мышления. Также экспериментальная деятельность всегда интересна дошкольникам и никогда не бывает скучной.

Новизна данной программы в том, что обучение организовано по законам проведения научных исследований, строится оно как самостоятельный творческий поиск.

В программе есть все, что способно увлечь, заинтересовать, пробудить жажду познания. Ведущей является – практическая деятельность детей, прямое участие в экспериментах, фиксации и презентации результата.

1.2. Цели и задачи реализации дополнительной общеразвивающей программы «Маленькие исследователи»

Цель: формирование навыков исследовательской деятельности у старших дошкольников.

Задачи.

1. Сформировать у детей способность обнаруживать и обозначать проблему.
2. Сформировать умение выдвигать гипотезы, строить предположения относительно выявленной проблемы.
3. Упражнять в нахождении различных способов решения проблемы, проверки гипотезы.

4. Сформировать умение использовать различные способы поиска информации: строить вопросы различного типа (основополагающие, проблемные, уточняющие), задавать их взрослым и сверстникам, обращаться к иллюстрированным изданиям, познавательным передачам.

5. Упражнять в умении планировать ход проведения эксперимента, исследования для проверки своей гипотезы.

6. Упражнять в умении проводить презентацию результатов своей деятельности.

1.3. Содержание дополнительной общеразвивающей программы «Маленькие исследователи»

Содержание дополнительной общеразвивающей программы «Маленькие исследователи» (далее ДОП «Маленькие исследователи»), выстроено с учетом авторские технологии: - Рыжова Н. «Экологическое образование в детском саду», «Наш дом – природа»; - Дженис Ван Клиф «Большая книга научных опытов для маленьких детей» и «200 экспериментов»; - Зубкова Н.М. «Научные ответы на детские «почему»».

Психолого-педагогические принципы построения содержания программы:

- опора на опыт ребенка;
- акцентирования внимания ребенка на наблюдениях и экспериментировании;
- активное участие каждого ребенка в планировании собственной учебно-исследовательской работы;
- чередование индивидуальной развивающего образования;
- содержание программы соответствует основным положениям возрастной психологии и дошкольной педагогики, что удовлетворяет принципу научной обоснованности программы;
- обеспечивает единство воспитательных, развивающих и обучающих целей и задач в исследовательской деятельности;
- программа построена с учетом принципа интеграции образовательных областей в соответствии с возрастными возможностями детей;
- программа учитывает комплексно-тематический принцип планирования;
- предусматривает решение программных образовательных задач в совместной деятельности взрослого и детей, а также самостоятельной исследовательской деятельности детей;
- предполагает построение образовательного процесса посредством ведущего вида детской деятельности – игры с детьми старшей группы, с детьми ведущей становится практическая исследовательская деятельность детей.

Психологическими основами дифференциации и индивидуализации обучения являются:

- уровень обученности и обучаемости;
- уровень общих умственных способностей;
- скорость усвоения;
- индивидуальный стиль умственной деятельности;
- психофизические особенности учащихся.

Данная программа является одним из гибких вариантов, который позволяет детям проходить основное обучение в среде своих сверстников, имеющих различный уровень интеллектуального развития, но при этом получать систематическую возможность и доступ для развития своих индивидуальных способностей, то есть у педагога имеется возможность индивидуализировать обучение как можно шире.

Методы стимулирования и мотивации.

Методы стимулирования интереса к познанию:

- опыт или эксперимент;
- создание ситуации успеха;
- создание эмоционально-нравственной ситуации;

- творческие задания.

Методы формирования взглядов и обмен информацией:

- доказательство;
- рассуждение;
- беседа;
- рассказ.

Методы организации деятельности:

- показ этапов деятельности;
- создание проблемной ситуации;
- объяснение возможных перспектив.

Основные методы: наглядный, практический, репродуктивный, метод проблемного обучения, метод творческих заданий, исследовательский, создание ситуации успеха.

Формы работы: наблюдения (длительные и кратковременные), эксперименты, презентация, конкурсы, акции, праздники, игровые поисковые ситуации, интегрированные занятия, экскурсии.

Учебно-тематическое планирование курса организации обучения.

ДОП «Маленькие исследователи» рассчитана на 2 года обучения.

Первый год обучения направлен на развитие познавательного интереса у детей 5-6 лет (старшая группа) к предметам окружающего мира и их свойствам, а также на развитие конвергентного и дивергентного мышления. Формируется посредством тренировочных упражнений, умений видеть проблемы, задавать вопросы, выдвигать гипотезы, находить решения и выполнять несложные эксперименты.

Все занятия проводятся в игровой форме, с привлечением персонажей сказочных сюжетов, с использованием логических загадок, художественных произведений.

Диагностика в конце учебного года позволяет выявить детей, имеющих склонности к исследовательской деятельности.

Второй год обучения является основным и решает задачи непосредственного овладения навыками проведения исследования и умения делать презентацию результатов работы.

Группа детей 12 человек, имеющих высокий уровень развития познавательных способностей, потенциал к новым открытиям в окружающем их мире, становятся участниками кружка и посвящаются в «Маленькие исследователи».

В основе обучения всегда стоит проблема, которая содержит элементы исследовательского поиска и организуется по законам проведения «научных исследований», строится как самостоятельный творческий поиск. При таком обучении проявляется увлеченность, заинтересованность, пробуждается жажда познания.

Задания в программе группируются в относительно цельные блоки, представляющие собой самостоятельные звенья общей цепи. Важная особенность программы состоит в том, что, готовясь к занятию, педагог сам составляет сценарий каждого занятия.

Подбирается набор заданий из разных блоков («видеть проблемы», «задавать вопросы», «выдвигать гипотезы»).

Задачи эти трудные, но, будучи адаптированы к возрасту, они на практике решаются успешно.

Дети работают с интересом и удовольствием.

Дети к концу обучения должны овладеть;

- выделение и постановка проблемы,
- выдвижение гипотезы,
- поиск и предложение возможных вариантов решения,
- сбор материала,
- обобщение полученных данных.

Одним из этапов каждого занятия является последовательное обсуждение результата, например,

- Что нового вы узнали?
- Какие вопросы возникли?
- Каким образом вы получили результат?
- Кому, и для какой цели, могут быть интересны полученные вами результаты (в каких ситуациях нас может выручить магнит, в какой воде лучше варить яйцо, где нас выручит колесо и др.).

- Какая проблема интересует вас сейчас?

Данное обсуждение позволяет корректировать и планировать деятельность в течение недели, согласно интересу детей. В мае проводится итоговое мероприятие «Конкурс интеллектуалов».

Продолжительность занятия 25 – 30 минут.

Место проведения кружка: группа, детская лаборатория, территория детского сада.

1.4. Планируемые результаты освоения дополнительной общеразвивающей программы «Маленькие исследователи»

Для выявления уровня знаний, умений по ДОП «Маленькие исследователи» два раза в учебном году проводится мониторинг, первый с целью выявления способностей, обучающихся в направлении программы, второй для выявления уровня развития обучающихся.

Перечень универсальных действий, которые развивает прохождение данной программы.

1. Умение строить элементарный план работы и следовать ему.
2. Умение провести презентацию результатов деятельности.
3. Умение работать в паре, группе, коллективе.
4. Умение выдвинуть гипотезу, сделать предположение, предвидеть результат своей работы.

К концу обучения в кружке «Маленькие исследователи»

Дети будут владеть:

- опытом поиска возможных вариантов решения;
- самостоятельно проводить несложные исследования;
- навыками работы с лабораторным оборудованием.

Дети будут уметь:

- наблюдать;
- выбирать тему исследования;
- видеть и формулировать проблему;
- выдвигать 1 или 2 гипотезы;
- предлагать оригинальные решения;

Получат опыт участия:

- в экспериментировании в паре или группе;
- опыт делового общения;
- презентации результатов работы для сверстников и родителей.

Раздел 2 «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. Условия реализации программы

Исследовательская лаборатория, где дети могут самостоятельно воспроизводить простые и более сложные эксперименты, рассчитанные на одаренных детей. Лаборатория постоянно пополняется все новыми материалами для экспериментирования, которые находятся в доступном для детей месте.

Оборудование.

Материалы распределены по разделам: «Песок, глина, вода», «Звук», «Магниты», «Бумага», «Свет», «Стекло», «Резина»

Различные приборы: весы, увеличительные стекла, магниты, микроскопы, лупы, стаканчики, спиртовки, пипетки, шприцы без игл, розетки, воронки, сито, резиновые груши, формы для льда, песочные часы и т.д.

Разнообразные сосуды из разных материалов: стекла, металла, пластмассы; трубки (прозрачные, разные в диаметре и в длину).

Природные материалы: спил и листья деревьев, веточки, камешки, шишки, мох, земля, различные семена и т.д.

Утилизированный материал: проволока, кусочки кожи, меха, ткани, пластмассы

Коллекции: «Предметы из дерева», «Предметы из железа», «Гвозди», «Природные камни», «Морские диковинки», «Трубки – трубочки» и т.д.

Медицинские материалы. Пипетки, мерные ложечки, вата, бинт, колбочки, зеленка, лейкопластырь, пинцет и т.д.

Продукты: мука, соль, сода, вода, чай, свечи, фонарики, пластик, зеркала, полированные пластины, детские фартуки, халаты и т.д.

Сроки реализации программы

Продолжительность реализации программы – два года, что составляет 8 занятий в месяц по 25 минут в старшей группе, 30 минут в подготовительной к школе группе.

Программа реализуется во вторую половину дня, 2 раза в неделю, 66 занятий в год, с октября по май. Мониторинг достижений, обучающихся проводится 2 раза в год (с 01.10-12.10, с 20.05-30.05.)

Наполняемость группы.

Занятия проводятся по подгруппам по 10-12 детей. Группы формируются исходя из запросов родителей (законных представителей) воспитанников. Набор в группу начинается с августа. На первой и второй неделе октября проводится мониторинг имеющихся знаний детей по направлению ДООП «Маленькие исследователи». Численный состав группы – не более 12 человек.

2.2. Календарный учебный график

Учебный план

для детей 5-6 лет

Название раздела	Продолжительность НОД	в неделю	в год	Формы аттестации/контроля
Опытно-экспериментальная деятельность	25 мин	2	66	Педагогический мониторинг
ИТОГО	25 мин	8	66	

Учебный план

для детей 6- 7 лет

Название раздела	Продолжительность НОД	в неделю	в год	Формы аттестации/контроля
Опытно-экспериментальная деятельность	30 мин	2	66	Педагогический мониторинг
ИТОГО	30 мин	8	66	

Основные направления работы	Способы и формы их реализации
Создание предметно-развивающей среды	<ul style="list-style-type: none"> • Создание уголка экспериментирования; • Создание полочки «умных книг» для детей и взрослых.
Формирование у старших дошкольников навыков экспериментальной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> • Обучение старших дошкольников методам и приемам экспериментальной деятельности на занятиях, в режимных моментах, в продуктивной и самостоятельной деятельности.
Взаимодействие с семьей	<ul style="list-style-type: none"> • Ознакомление родителей с направлениями педагогического поиска в вопросах развития экспериментальной деятельности (консультации, папки-передвижки, информационные стенды, родительские собрания, мастер-класс).

2.3. Формы аттестации обучающихся по дополнительной общеразвивающей программе «Маленькие исследователи»

Формой итоговой аттестации по ДОП «Маленькие исследователи» может выступить проект с детьми.

Описание диагностики освоения детьми дополнительной общеразвивающей программы «Маленькие исследователи»

Диагностика для детей старшей группы (5-6 лет) по окончании 1 года обучения.

Методики диагностики универсальных способностей для детей 5 лет (авторы В. Синельников, В. Кудрявцев).

1.Методика «Солнце в комнате»

Основание. Реализация воображения.

Цель. Выявление способностей ребенка к преобразованию «нереального» в контексте заданной ситуации путем устранения несоответствия.

Материал. Картинка с изображением комнаты, в которой находится человек и солнце; карандаш.

Инструкция к проведению. Педагог показывает ребенку картинку: «Я даю тебе эту картинку. Посмотри внимательно и скажи, что на ней нарисовано». По перечислении деталей изображения (стол, стул, человек, лампа, солнышко и т. д.) педагог дает следующее задание: «Правильно. Однако как видишь, здесь солнышко нарисовано в комнате. Скажи, пожалуйста, так может быть или художник здесь что-то напутал. Попробуй исправить картинку так, чтобы она была правильной. Пользоваться карандашом ребенку не обязательно, он может просто объяснить, что нужно сделать для «исправления» картинки».

Обработка данных. В ходе обследования педагог оценивает попытки ребенка исправить рисунок. Обработка данных осуществляется по пяти балльной системе.

1. Отсутствие ответа, неприятие задания («Не знаю, как исправить», «Картинку исправлять не нужно») – 1 балл.
2. Формальное устранение несоответствия (стереть, закрасить солнышко) – 2 балла.
3. Содержательное устранение несоответствия:
 - 3.1. Простой ответ (Нарисовать в другом месте – «Солнышко на улице») – 3 балла.

- 3.2. Сложный ответ (Переделать рисунок – «Сделать из солнышка лампу») – 4 балла.
4. Конструктивный ответ (Отделить несоответствующий элемент от других, сохранив его в контексте заданной ситуации «Картинку сделать», «Нарисовать окно», «Посадить солнышко в рамку» и т.д.) – 5 баллов.

Методика «Складная картинка»

Основание. Умение видеть целое раньше частей.

Цель. Определение умения сохранить целостный контекст изображения в ситуации его разрешения.

Материал. Складывающаяся картонная картинка с изображением утки, имеющая четыре сгиба (размер 10x15 см).

Инструкция к проведению. Педагог, предъявляет ребенку картинку: «Сейчас я тебе дам эту картинку. Посмотри, пожалуйста, внимательно и скажи, что на ней нарисовано?» Выслушав ответ, педагог складывает картинку и спрашивает: «Что станет с уткой, если мы сложим картинку вот так». После ответа ребенка картинка расправляется, снова складывается, а ребенку задается вновь тот же вопрос. Всего применяется пять вариантов складывания – «угол», «мостик», «домик», «труба» и «гармошка».

Обработка данных. В ходе обследования ребенка педагог фиксирует общий смысл ответов при выполнении задания. Обработка данных осуществляется по трехбалльной системе. Каждому заданию соответствует одна позиция при сгибании рисунка. Максимальная оценка за каждое задание – 3 балла. Всего – 15 баллов.

Выделяются следующие уровни ответов.

1. ответа, непринятие задания («Не знаю», «Ничего не станет», «Так не бывает») – 1 балл.

2. Ответ описательного типа, перечисление деталей рисунка, находящихся в поле зрения или вне его, т. е. утеря контекста изображения («У утки нет головы», «Утка сломалась», «Утка разделилась на части» и т. д.) – 2 балла.

3. Ответы комбинированного типа: сохранение целостности изображения при сгибании рисунка, включение нарисованного персонажа в новую ситуацию («Утка нырнула», «Утка заплыла за лодку»), построение новых композиций («Как будто сделали трубу и на ней нарисовали утку») и т. д. – 3 балла.

4. Некоторые дети дают ответы, в которых сохранение целостного контекста изображения «привязано» не к какой – либо ситуации, а к конкретной форме, которую принимает картинка при складывании («Утка стала домиком», «Стала похожа на мостик» и т. д.). Подобные ответы относятся к комбинированному типу и так же оцениваются в – 3 балла.

3) Методика «Как спасти зайку».

Основание. Над ситуативно – преобразовательный характер неординарных решений.

Цель. Оценка способности к поиску решения задачи неординарным способом? и превращение задачи на выбор в задачу на преобразование в условиях переноса свойств знакомого предмета в новую ситуацию.

Материал. Фигурка зайчика, блюдце, ведро, деревянная палочка, сдутый воздушный шарик, лист бумаги.

Инструкция к проведению. Перед ребенком на столе располагают фигуру зайчика, блюдце, ведро, палочку, сдутый шарик и лист бумаги. Педагог, беря в руки зайчика: «Познакомься с этим зайчиком. Однажды с ним приключилась такая история. Решил зайчик поплавать на кораблике по морю и уплыл далеко – далеко от берега. А тут начался шторм, появились огромные волны, и стал зайчик тонуть. Помочь зайке можем только мы с тобой. У нас для этого есть несколько предметов (педагог обращает внимание ребенка на предметы, расположенные на столе). Что бы ты выбрал, чтобы спасти зайчика?»

Обработка данных. В ходе обследования фиксируются характер ответов ребенка и их обоснование. Данные оцениваются по трёхбалльной системе.

Первый уровень. Ребенок выбирает блюдце или ведро, а также палочку при помощи, которой можно зайку поднять со дна, не выходя за рамки простого выбора; ребенок пытается использовать предметы в готовом виде, механически перенести их свойства в новую ситуацию. Оценка – 1 балл.

Второй уровень. Решение с элементом простейшего символизма, когда ребенок предлагает использовать палочку в качестве бревна, на котором зайка сможет доплыть до берега. В этом случае ребенок вновь не выходит за пределы ситуации выбора. Оценка – 2 балла.

Третий уровень. Для спасения зайки предполагается использовать сдутый воздушный шарик или лист бумаги. Для этой цели нужно надуть шарик («Зайка на шарике может улететь») или сделать из листа кораблик. У детей, находящихся на этом уровне, имеет место установка на преобразование наличного предметного материала. Исходная задача на выбор самостоятельно превращается или в задачу на преобразование, что свидетельствует о над ситуативным подходом к ней ребенка. Оценка – 3 балла.

4) Методика «Дощечка»

Основание. Детское экспериментирование.

Цель. Оценка способности к экспериментированию с преобразующимися объектами.

Материал. Деревянная дощечка, представляющая собой соединение на петлях четырех более мелких квадратных звеньев (размер каждого звена 15x15 см).

Инструкция к проведению. Дощечка в развернутом виде лежит перед ребенком на столе. Педагог: «Давай теперь поиграем вот с такой доской. Это не простая доска, а волшебная: ее можно сгибать и раскладывать, тогда она становится на что-нибудь похожа. Попробуй это сделать».

Как только ребенок сложит доску в первый раз, педагог останавливает его и спрашивает: «Что у тебя получилось? На что теперь похожа эта доска?»

Услышав ответ ребенка, педагог вновь обращается к нему: «Как еще можно сложить? На что она стала похожа? Попробуй еще раз». И так до тех пор, пока ребенок не остановится сам.

Обработка данных. При обработке данных оценивается количество не повторяющихся ответов ребенка. (Называние формы получившегося предмета в результате складывания доски: «Гараж», «лодочка» и т. д.) по 1 баллу за каждое название. Максимальное количество баллов изначально не ограничивается.

Низкий уровень – 1 балл; характеризуется низким познавательным интересом; отсутствием активности в поиске проблемы; неумением самостоятельно сформулировать вопросы; неправильностью выстраивания гипотезы, планированием своей деятельности затруднениями в подготовке материала и достижении поставленной цели; трудностями в речевых формулировках, неумением обсудить результаты.

Средний уровень – 2 балла: характеризуется наличием у ребенка познавательного интереса; умением в большинстве случаев видеть проблему; высказывать предположения по данной проблеме; выдвижение единственного решения; правильностью в планировании, самостоятельностью в выборе материала для экспериментирования; настойчивостью и последовательностью в достижении цели; умением сформулировать выводы самостоятельно, либо по наводящим вопросам; умением пользоваться доказательствами, но не всегда полно и логично; при организации деятельности требуется постоянная направляющая помощь взрослого.

Высокий уровень – 3 балла; характеризуется умением самостоятельно видеть проблему, правильностью формулирования вопросов, выдвижения гипотез; предположения; способностью выдвигать способы решения, аргументируя и доказывая их; самостоятельностью и осознанностью в планировании своей работы; способностью дать оценку результату, сделать выводы; замечать соответствие полученного результата гипотезе мальчиков разного роста.

Диагностика для детей 6-7 лет.

Формулировка задания. Посмотри внимательно на карточки, ты видишь на них разные предметы. Пожалуйста, задай мне как можно больше вопросов, глядя на эти карточки.

Если ребенок затрудняется или ограничивается 1-2 вопросами, ему можно помочь, подсказав, что вопросы могут быть самыми разными и необычными.

1.Задание.

Цель: проверить умение рассуждать, описывать явления, процессы и обобщать.

Оборудование: 2 полоски – ленточки, например, желтого цвета, разные по длине, 2 условные мерки – белая и красная, разной длины.

Формулировка задания. Наши знакомые Медведь, Лиса и Заяц собрались в гости к кукле Насте. Они решили идти не с пустыми руками, а подарить новые ленты. Ленты должны быть одинаковой длины. Но как это сделать, наши друзья не знают. Посмотри внимательно на ленты. Как ты думаешь, одинаковой длины они или нет? Давай проверим твои предположения с помощью мерок (ребенку предлагается измерить одну ленту белой меркой, другую – красной). Сколько раз уложилась по длине первой ленты белая мерка? А по длине второй ленты – красная мерка? Как ты думаешь, почему получились разные числа? Как убедиться, что ленты одинаковой длины?

2.Задание.

Цель: определить умение проводить эксперимент с реальным объектом, проверить умение делать выводы и умозаключения.

Задача 1. Определить умение проводить эксперимент.

Оборудование. Пианино, кубик, карандаш, кружка, лист бумаги, мяч, веревка, кирпич.

Формулировка задания. Предположим, что некоторое время музыкальные занятия будут проходить не в музыкальном зале, а в группе. Для этого нужно переставить пианино из зала к нам в группу. Единственное свободное место в группе между двух окон. Как узнать, войдет ли пианино на это место? Если дети затрудняются, подтолкнуть их к выводу, что можно было бы попробовать поставить на выбранное место, но это трудно и неудобно. Как еще можно проверить? Обрати внимание ребенка на предметы, которые лежат перед ним. Можно помочь ребенку, подсказав, что, используя некоторые из имеющихся предметов, можно проверить, войдет ли на место пианино. Как это сделать? Какими предметами удобнее воспользоваться? Что нужно сделать?

Задача 2. Проверить умение делать выводы и умозаключения.

Формулировка задания. Ты измерил пианино с помощью разных предметов. Какой результат у тебя получился? Какими предметами было удобнее пользоваться? Почему? Зачем нужно было измерять пианино и то место, куда хотели его поставить?

Показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью

<i>Уровни</i>	<i>Отношение к экспериментальной деятельности</i>	<i>Целеполагание</i>	<i>Планирование</i>	<i>Реализация</i>	<i>Рефлексия</i>
<i>Высокий</i>	Познавательное отношение устойчиво. Ребенок проявляет инициативу и творчество в решении проблемных задач.	Самостоятельно видит проблему. Активно высказывает предположения. Выдвигает гипотезы, предположения, способы их решения, широко пользуясь аргументацией и доказательствами	Самостоятельно планирует предстоящую деятельность. Осознано выбирает предметы и материалы для самостоятельной деятельности в соответствии с их качествами, свойствами, назначением.	Действует планомерно. Помнит о цели работы на протяжении всей деятельности. В диалоге со взрослыми поясняет ход деятельности. Доводит дело до конца.	Формулирует в речи достигнут или нет результат, замечает неполное соответствие полученного результата гипотезе. Способен устанавливать разнообразные временные, последовательные, причинные связи. Делает выводы.
<i>Средний</i>	В большинстве случаев ребенок проявляет активный познавательный интерес.	Видит проблему иногда самостоятельно, иногда с небольшой подсказкой взрослого. Ребенок высказывает предположения, выстраивает гипотезу самостоятельно или с небольшой помощью других (сверстников или взрослого).	Принимает активное участие при планировании деятельности совместно со взрослым.	Самостоятельно готовит материал для экспериментирования, исходя из их качеств и свойств. Проявляет настойчивость в достижении результатов, помня о цели работы.	Может сформулировать выводы самостоятельно или по наводящим вопросам. Аргументирует свои суждения и пользуется доказательствами с помощью взрослого.
<i>Низкий</i>	В большинстве случаев ребенок не проявляет активный познавательный интерес.	Не видит проблему самостоятельно. Ребенок не высказывает предположения, не может выстроить гипотезу самостоятельно или с небольшой помощью других (сверстников или взрослого).	Пассивен при планировании деятельности совместно со взрослым.	Самостоятельно готовит материал для экспериментирования, но не учитывает их качества и свойства. Не проявляет настойчивость в достижении результатов.	Не может сформулировать выводы самостоятельно только по наводящим вопросам.

Уровни и критерии оценок. (старшая и подготовительная группа к школе)

Показатели и критерии оценки уровня овладения (сформированности) детьми исследовательской деятельностью

Показатели и критерии	Уровни		
	Высокий	Средний	Низкий
1. Выделение проблемы (находит противоречие, формулирует проблему).	Самостоятельно видит проблему.	Иногда самостоятельно, но чаще с помощью воспитателя.	Не видит самостоятельно, принимает проблему, подсказанную воспитателем, не проявляет активности в самостоятельном ее поиске.
2. Выдвижение гипотез и решение проблем.	Активно выдвигает предположения, гипотезы (много, оригинальные), предлагает различные решения (несколько вариантов).	Выдвигает гипотезы, чаще с помощью воспитателя, предлагает одно решение.	С помощью воспитателя.
3. формирование вопросов.	Формулирует вопросы самостоятельно.	Формулирует вопросы с помощью воспитателя.	Принимает вопросы, сформулированные воспитателем, активности в самостоятельном формулировании вопросов не проявляет.
4. Способность описывать явления, процессы.	Полное, логическое описание.	Не совсем полное, логическое описание.	Только с помощью воспитателя.
5. Степень самостоятельности при проведении исследования.	Самостоятельно ставит проблему, описывает метод ее решения и осуществляет его.	Педагог ставит проблему, ребенок самостоятельно ищет метод ее решения.	Педагог ставит проблему, намечает метод ее решения, ребенок осуществляет поиск при значительной помощи взрослого.
6. Формулировка выводов и умозаключений.	Формулирует в речи, достигнут или не достигнут результат, замечает соответствие или не соответствие полученного результата гипотезе, делает выводы.	Формулирует выводы по наводящим вопросам, аргументирует свои суждения и пользуется доказательствами с помощью взрослого.	Затрудняется в речевых формулировках, не видит ошибок, не умеет обсуждать результат.

2.4. Календарно - тематическое планирование (5-6 лет)

№ занятия	Месяц	Тема	Программное содержание	Материалы и оборудование	Рекомендации к проведению
1	Октябрь	Мониторинг			
2	Октябрь	Мониторинг			
3	Октябрь	Почему падают предметы.	Палка падает вниз, потому что она тяжелая.	Коллекция разных деревянных палочек.	На прогулке взяли палку, подбросили вверх. Она упала на землю. Почему? Дети подбрасывают разные деревянные палочки. Все они падают на землю. Все тяжелые предметы падают вниз.
4	Октябрь	Скорость падения.	Вниз падают все тяжелые и легкие предметы.	Копилки легких и тяжелых предметов	На прогулке взяли легкое перышко, лист бумаги. Подбросили. Все они тоже падают вниз. Подбросить вверх разные предметы (перо, лист, лист бумаги, камешек, палочки, шарики бумажные.) Падают вниз и тяжелые и легкие предметы.
5	Октябрь	Сила притяжения	Все предметы падают вниз, потому что их притягивает к себе земля.	Разные предметы.	Прогулка. Подбрасываем разные предметы вверх. Они падают вниз. Подбрасываем предметы как можно выше. Все предметы падают вниз, потому что их притягивает земля.
6	Октябрь	Земное притяжение.	В группе подбрасываем разные предметы над столом, над ковром, над полом. Они падают вниз.	Предметы из разных коллекций.	Все предметы падают вниз, и их притягивает земля, потому что д/сад тоже стоит на земле. Подбрасываем разные предметы над разными объектами. Все предметы падают вниз, потому что их притягивает земля. Предметы из разных коллекций.
7	Октябрь	Воздух-проказник.	Разные предметы падают по-разному. Палка – быстро, перо – медленно, лист бумаги кружится, качается.	Наборы предметов для каждого ребенка (легкие и	Подбрасываем разные предметы и следим за тем, как они падают. Предметы падают с разной скоростью, потому что им мешает воздух, который находится повсюду. Разные предметы падают с разной скоростью, потому что им мешает воздух.

				тяжелые	
8	Октябрь	Тонет – не тонет. Что утонет.	Деревянные игрушки легче железных, поэтому не тонут.	Коллекции железных предметов и деревянных.	Во время мытья игрушек обратили внимание, что деревянные игрушки не тонут, а железные машинки утонули. Почему? Для проверки опускаем в воду различные деревянные и железные предметы. Древесина на воде не тонет. Железо тонет.
9	Ноябрь	Дерево тоже тонет.	Деревянный кубик утонул, потому что тяжелее игрушек. Все деревянные предметы большой массы тонут в воде	Деревянные и пластмассовые предметы разной величины и массы.	Для проверки гипотезы собираем копилку деревянных предметов разной массы и проверяем опытным путем, какие из них тонут, а какие плавают. Собранные деревянные предметы рассортировываем по группам. Решили помыть деревянные и пластмассовые. Удивило, то что деревянные кубики утонули, а пластмассовые плавают на поверхности. группам в зависимости от их веса.
10	Ноябрь	Что такое масса и как она влияет на предметы.	Деревянные кубики держаться на воде, потому что в водоеме много воды. Чем больше глубина, тем лучше плавает деревянный предмет.	Кубы разной массы и емкости для проверки.	Решили помыть деревянные кубики, которые утонули в большом водоеме. («Центр воды»). Кубики не утонули для проверки использовали разные емкости с водой, в которые опускали деревянные предметы. Выяснили, что чем глубже емкость, тем лучше на поверхности держаться деревянные предметы.
11	Ноябрь	Почему тонут деревянные лодки?	Деревянные лодки тонут, потому что в них образуются дырки	Лодочки, мелкие предметы,	Если деревянные предметы не тонут в глубоких водоемах, отчего, иногда тонут деревянные лодки? Проводим опыты с цельными и полыми деревянными объектами (лодками). проводим опыт с перегрузом лодки или неправильной укладкой груза (на одну сторону). Если в лодке есть дыра, то лодка на большой глубине тонет. Лодка тонет если на ней большой груз или много пассажиров. Рисуем, что мы узнали.
12	Ноябрь	Почему не тонут корабли?	Железные корабли в морях не тонут, их держит вода.	Иллюстрации кораблей, схема корабля с	Играем с деревянными лодками в водоеме, они плавают. Опускаем металлический кораблик-игрушку, он утонул. Почему? Решили узнать, почему железные корабли не тонут. Информация: корабли тонут в сильный шторм, если не укрылись в гавани; корабли не тонут, потому что на нем есть воздух в разных отсеках,

				отсеками в разрезе, корабли – игрушки.	воздушная подушка; вода своей массой выталкивает на поверхность, удерживает даже корабли. Если в корабле образуется дыра во время шторма, он может утонуть. Корабли и весь водный транспорт держит вода и воздух. Зарисовка полученного результата. Фотовыставка «Что мы узнали»
13	Ноябрь	Лужа	Обычная вода – это чудо природы. Вода – самое распространенное вещество на земле. В чистом виде она не имеет ни запаха, ни вкуса, ни цвета. Но на самом деле вода никогда не бывает такой. Это происходит потому, что она растворяет в себе и проникает сама почти во всё, что её окружает	Пробирки с пробками, вода (теплая и холодная).	Водой заполнены океаны, моря, реки, деревья, болота, ручьи и ...лужи. Вода есть в воздухе. Мы сами в значительной степени состоим из воды и без воды невозможно существование всего живого. Вода стала избранницей природы! Замораживая воду, мы ее будто бы «растягиваем», а нагревая лед, заставляем сжаться. То же происходит и в водоемах. Водоемы не промерзают на всю глубину. Вода, температурой равной +4С, опускается на дно, а на дне на протяжении всей зимы эта температура сохраняется. Слой воды с температурой равной 0С, как более легкий, всплывает и при этой температуре замерзает, образуя толстую корку льда. Лед плохо проводит тепло, и поэтому, как «ледовая шуба», замещает воду в водоеме от дальнейшего охлаждения, что не только в сказках можно жить в ледовом доме...
14	Ноябрь	Можно ли из меньшего получить большее, или как растянуть воду?	При превращении воды в лед уровень воды останется на прежнем месте.	Пробирки с пробками, вода (теплая и холодная)	Заполним половину пробирки водой и закупорим. Пометем на стекле уровень воды. Если мы поместим пробирку в холодильник, и вода там замерзнет, то уровень воды останется на прежнем месте или уменьшится? Ставим пробирку вертикально в морозильную камеру холодильника. Когда вся вода в пробирке замерзнет, достаем пробирку и помечаем объем льда. Сравниваем с предыдущей отметкой. Лед, который образовался из воды, занимает больший объем. Оставляем пробирку со льдом в комнате, через некоторое время она нагреется, лед в ней растает, уровень воды снизится к начальной отметке.
15	Ноябрь	Стакан с «гаком» (с избытком)	Стакан с тонкими стенками наполняем водой до краев. Может ли этот стакан вместить еще воду?	Прозрачные стаканчики на каждого ребенка,	Осторожно, по капле, продолжаем добавлять воду пипеткой. Пипетку держим над центром стакана на небольшой высоте, что бы падающая капля не прорвала пленку поверхностного слоя. Видим, как поверхность воды начинает подниматься выше краев стакана, как бы вздувается. Если продолжать добавлять воду, «пленка» не выдержит избытка воды,

			В этот стакан больше нельзя налить воду.	пипетки, вода в формочках	разорвется, и вода потечет по внешним стенкам стакана. Стакан удалось переполнить благодаря тому, что поверхностный слой воды словно покрыт тонкой прозрачной пленкой, которая до некоторого момента удерживает воду в стакане. Этот поверхностный слой воды обладает особыми свойствами. Повторим опыт на тех же условиях (те же стакан и пипетка), но с теплой и горячей водой. Результаты опытов занесем в таблицу. Наиболее прочным оказался поверхностный слой холодной воды. Прочность поверхностного слоя жидкости зависит от ее температуры
16	Ноябрь	Какая капля больше – холодная, теплая или горячая?	Если при одинаковом количестве капель получаются разные объемы воды, то это означает, что горячие, теплые и холодные капли разные по размеру. Холодные капли самые большие. Горячие капли самые маленькие.	Три пробирки, три пипетки, вода разной температуры.	Подбираем три одинаковые маленькие пробирки (их можно заменить небольшими пузырьками из - под лекарствами) и накапаем в каждую по двадцать капель соответственно холодной, теплой и горячей воды одной и той же пипеткой. Сравним полученные объемы воды. Почему в трех одинаковых пробирках получились разные объемы воды. Объем разный, потому что у холодной, теплой и горячей воды капли разные по размеру
17	Декабрь	Пленка невидимка	Поверхностный слой воды, словно легкая накидка, удерживает частички воды вместе. Мыльная капля ослабляет этот поверхностный слой. Частицы поверхностного слоя не могут удержаться слабой мыльной каплей и «убегают» к краям стакана	Зубной порошок, мел, пипетка, мыльная вода	Поверхность воды, налитой в стакан, надо припудрить зубным порошком или растолченным мелом. Теперь наберем в пипетку мыльную воду и капнем с небольшой высоты в центр получившегося белого круга одну каплю. В месте падения капли образуется темный круг, свободный от порошка. Почему же образовался этот круг, где нет порошка? Добавляем в центр круга еще одну – две мыльные капли. Теперь белый круг превратился в узкое белое кольцо по краям стакана. Мыльная капля разогнала порошок к краям.
18	Декабрь	Почему стальная иголка не тонет в воде?	Когда бумажные салфетки намочнут и опустятся в низ, первая иголка тоже утонет, а смазанная жиром останется спокойно	Швейные иголки, масло растительное,	Нальем воду в два одинаковых тонких стакана. В каждый стакан осторожно положим по маленькому листочку бумажной салфетки. На один листочек осторожно опустим не слишком толстую швейную иголку, на другой – такую же иголку, но смазанную маслом или жиром. Утонут ли иголки в воде, когда салфетки намочнут и погрузятся в воду? Иголочки сделаны из

			лежать на поверхности воды.	салфетки, емкость с водой.	стали и тяжелее воды, поэтому первая иголка утонула. А у второй иголки оболочка из жира не дает иголке утонуть: жир «отталкивает» от иголки воду, водная поверхность возле иглы изгибается, образуя небольшую ложбинку, поверхностный слой под этой иголкой способен выдержать вес иголки. Мы познакомились с некоторыми секретами так хорош знакомой нам лужи и постарались раскрыть кое – какие тайны воды. Конечно, неизведанных тайн и нераскрытых секретов еще огромное множество. И вы сами можете еще узнать и раскрыть.
19	Декабрь	Колесо	Сравнение колес по размеру,	Набор разных колес по диаметру.	Колеса мы видим каждый день. Например, колеса машин или других движущихся предметов. Наверно у вас есть игрушки с колесами. Мне хочется рассказать вам несколько удивительных историй, связанных с колесом, предложить провести занимательные опыты, и тогда, возможно, вы узнаете много тайн, которые хранит в себе обычное колесо.
20	Декабрь	Соревнование карандашей	Если положить длинный и короткий карандаши поперек наклона книги, то они начнут двигаться одновременно. Если положить круглый и шестигранный карандаши, как и предыдущем случае, то раньше начнет двигаться круглый карандаш. Если выбрать карандаши одинаковой формы и длины, но разной толщины, и разместить их поперек наклона, то они начнут двигаться одновременно (толщина карандаша значения не имеет.)	Коллекция карандашей разной формы: округлые, трехгранные, 4-хгранные, плоские; разные по величине и толщине.	Положите большую книгу в толстом переплете на стол и разместите на ней два одинаковых карандаша – один вдоль, а другой поперек книги. Осторожно и медленно приподнимайте один край книги. Что произойдет с карандашами? Какой из них раньше начнет движение? еще попробовать так же расположить длинный и короткий карандаши одинаковой формы. Раньше начнет двигаться тот, что лежит поперек наклона. Теперь попробуйте расположить круглый и шестигранный карандаши поперек наклона вдоль одной линии опять осторожно приподнимите один край книги. Повторите опыт, теперь так же расположите одинаковой длины толстый и тонкий карандаши – оба круглые
21	Декабрь	Катить,	Если подложить под	Санки –	Нагрузите тяжелыми предметами обычные санки. Теперь тяните их по

		а не тащить	полозья санок круглые катки (карандаши, например), то санки покатятся по полу, как по снегу.	игрушечные, санки детские, различный груз, круглые спортивные палки.	сухому полу – тяжелая работа? Что надо сделать, чтобы санки по полу катились, как по снегу? Если подложить под полозья санок круглые катки, то тянуть санки стало во много раз легче.
22	Декабрь	Водяная мельница	Чем больше вставить пластинок (лопастей), тем скорость вращения катушки станет наибольшей. От ширины лопастей скорость вращения катушки не зависит. Катушка будет вращаться, если на ее пластинки будет попадать вода.	Катушка, пластинки, карандаш.	В катушке из-под ниток сделайте 3-4 надреза, в которые вставьте картонные, а лучше тонкие деревянные пластинки. Катушку насадите на карандаш. Пластинки подставьте под струю воды. При попадании на пластинки струи воды, будет ли вращаться катушка? Пластинки подставьте под струю воды. Катушка начнет вращаться. Изменяя размеры и количество вставленных пластинок, напор струи, расстояние от крана до пластинки (высоту столба падающей струи), вы можете исследовать зависимость скорости вращения «водяной мельницы» от разных условий.
23	Декабрь	Волчок	Стойкость и длительность вращения волчка зависят от того, на какой высоте от заостренной части оси закреплено бумажное колечко. Самое длительное вращение обеспечивает диск из металлической крышки консервной банки. Чтобы время вращения было наибольшим диск надо закрепить возле самого острия.		
24	Декабрь	Разноцвет	Если резко закрутить	Коллекция	Возьмите вертикально расположенную спичку двумя пальцами и резко

		етное колесо – белое?	спичку, то она вместе с кругом начнет крутиться	волчков	закрутите. «Волчок» начнет крутиться. Сколько времени будет длиться вращение? Какие положения при этом занимает спичка относительно стола? Вместо спички возьмем тонкую спицу, гвоздь. Меняем размеры бумажного круга. Попробуем вместо картона использовать металлическую крышку от консервной банки, пробив ее гвоздем.
25	Январь	Волчок разноцветный.	Глаз налагая отдельные цвета друг на друга в заданном порядке, воспринимает результат сочетания семи цветов как белый цвет.	Круги из плотного картона, фломастеры, иголки-булавки, гвоздики.	Вырежьте картонный круг и разделите его карандашом на семь частей. Каждую часть аккуратно раскрасьте последовательно в таком порядке: красным, оранжевым, желтым, зеленым, голубым, синим, фиолетовым цветами. Краска должна лежать ровно без подтеков. Раскрутите изготовленный волчок на ровной поверхности. Каким цветом волчок, который крутится перед вами?
26	Январь	Гвоздик	Гвоздей существует в мире великое множество: таких, размеры которых не больше полсантиметра, и тех, которые величиной с полметра. Кровельные, строительные, шиферные, обувные, подковные – всех не перечислить.	Набор гвоздей от 1см. до 40см. Иллюстрации «Какими бывают гвозди на стройках»	Жили в одной семье три брата. Приближалась зима, а ни каких запасов в доме не было. Тогда старший брат начал собираться на заработки. Он снял единственные отцов тулуп, что висел на стене, и взял его с собой. Среднему брату, когда он собирался в дорогу, досталась лишь пустая кастрюля, что стояла на нетопленной печи. Родители не знали, что дать в дорогу младшему сыну: в доме – пусто. «Не сокрушайтесь! – сказал младший сын. Я возьму с собой тот гвоздь из стены, на котором висел тулуп, может, для чего-то пригодиться. А нет, так будет память о родительском доме.» Так рассказывается в мудрой народной сказке. Для многих добрых дел пригодился юноше гвоздь из родительского дома. Он заменил ось колеса телеги, которая лопнула, починил ветхий забор, укрепил картину в тяжелой стариной раме, что вот-вот должна была упасть. Но главное, что мастера в награду за чуткость и помощь научили младшего брата каждый своему ремеслу. Он много работал, и его заработка хватило, чтобы выкупить и тулуп, и кастрюлю (которые продали старшие братья), запастись едой и немного денег принести родителям. А помог трудолюбивому юноше обычный гвоздь – гвоздь из родного дома.
27	Январь	Как намагнитить гвоздь	Если проводить по гвоздю одним концом магнита несколько раз в одном направлении, то гвоздь намагничивается и может	Магниты на каждого ребенка, гвоздики, пробки	Положите длинный железный гвоздь на стол и проведите по нему несколько раз подряд от одного края к другому сильны магнитом. Станет ли теперь гвоздь магнитом? Сможет ли он теперь как магнит притягивать другие гвозди?

			притягивать к себе железные гвоздики.	нарезанные на кружочки, таз с водой.	
28	Январь	Закон взаимодействия магнитов в проверюют гвозди	Гвоздь, который стоит, под воздействием магнита сам легко намагничивается. От того же магнита намагничивается и второй гвоздь, который вы перемещаете. Одинаковые полюса магнитов заставляют гвозди отталкиваться друг от друга.	Магниты и гвозди разных размеров	Поставьте на край магнита один гвоздь. Вторым возьмите в руку, держите его вертикально и медленно приближайте к первому. Упадет ли первый гвоздь, хотя вы еще не притронулись к нему вторым? Гвозди можно подбирать одинаковые или разных размеров, но в любом случае явление повторяется: «одиноким» гвоздь падает.
29	Январь	Какой магнит сильнее?	Способность магнита притягивать к себе железные предметы зависит от многих причин (от температуры, условий хранения, взаимодействия с другими телами, важна и конструкция магнита).	Магниты двух полюсные, круглые, овальные, пластинчатые и.	Возьмите два магнита и подвешивайте к ним последовательно, друг за другом, одинаковые маленькие не намагниченные ранее гвоздики. Одинаковое ли количество гвоздиков притянут к себе магниты? Возьмем магниты разные по размеру, форме, месту хранения. Подвешиваем к ним последовательно друг за другом маленькие не намагниченные ранее гвоздики. Да, магниты притянут к себе одинаковое количество гвоздиков.
30	Январь	Взаимодействие намагниченного гвоздя с не намагниченным	Взаимодействие намагниченного и не намагниченного гвоздей одинаково. Железный гвоздь привлекается к магниту с такой же силой, как и магнит к гвоздю. Рукой мы можем противодействовать этой силе. Вода, в которой плавает пробка, оказывает	Магниты, гвозди.	Возьмем два одинаковых гвоздя. Один из них хорошо намагнитим. Пробьём ими невысокие круглые пробки горизонтально. Опустим пробки с гвоздями в большую миску с водой плавать. Если придерживать рукой пробку с намагниченным гвоздем, то вторая пробка, с не намагниченным, притянется к первой. А что произойдет, если удерживать рукой пробку с не намагниченным гвоздем? Как вы думаете, одинаковый ли результат будет в обоих случаях?

			очень маленькое сопротивление. Она не может помешать взаимному магнитному притяжению.		
31	Январь	Красота и порядок намагниченных гвоздей	Так как все гвозди намагничены одинаково, то они начинают отталкиваться друг от друга и расплываться, но они не доходят до стенок сосуда, так как действуют силы притяжения между шляпкой одного гвоздя и острием другого. На определенном расстоянии пробки останавливаются – силы притяжения и отталкивания уравнились. Правильные фигуры образуются тогда когда гвозди намагничены одинаково.	Магниты, гвозди с нанизанными пробковым и кружочками, плоский таз с водой	Для опыта нужно шесть обычных пробок и столько же заранее намагниченных небольших гвоздей одинакового размера. Шляпки намагнитить одноименными полюсами (поставить вертикально на магнит гвозди шляпками вниз на 10-15 минут). Гвозди воткнем в пробки так, чтобы сверху торчал лишь небольшой кончик со шляпкой. В широкий стеклянный сосуд с водой опустим пробки с гвоздями острием в воду. Они так и будут плавать. Пробки с гвоздями будут размещаться как будто в вершинах правильных фигур. Если опустить на воду три пробки – можно увидеть вершины треугольника; четыре расположатся в вершинах квадрата и т.д. Если убрать одну пробку с гвоздем разойдутся ли пробки с гвоздями к стенкам сосуда.
32	Январь	Яйцо	Познакомить с внешним яйца, формой, цветом, чем покрыто, скорлупой.	Набор яиц. Картинки.	Откуда берутся куриные яйца? Ясное дело, их несет курица, из яиц вылупляются цыплята. Не будем касаться давнего спора: что появилось раньше – курица или яйцо? Пока что вам трудно с уверенностью решить, кто прав. Пословица «Яйца курицу не учат» дает преимущества курице. Но мы попробуем разобраться в других, не менее любопытных вопросах, связанных с яйцом
33	Февраль	Как распознать сырое и вареное яйцо?	Вареное яйцо представляет собой твердое тело, поэтому сразу начинает крутиться и долго крутится. У сырого яйца твердая	Варенное и сырое яйца.	Положите на стол вареные и сырые яйца. Попросите детей взять вареные яйца. Как узнать, где вареные, а где сырые? Покрутим на столе все яйца. Только постарайтесь, чтобы они не упали и не разбились. Вареные яйца легко крутятся на столе, а сырые крутятся неохотно и быстро останавливаются. Если яйцо будет крутиться на столе, то оно вареное.

			только скорлупа. Содержимое его жидкое. Поэтому оно крутится неохотно и быстро останавливается.		
34	Февраль	Яйцо в объятиях струи	Неподвижное яйцо испытывает воздействие потока воды. Оно удерживает яйцо внутри струи	Плоская тарелка, яйцо, плотный картон.	Поставим плоскую тарелку с небольшим наклоном в раковину. Положим на тарелку сваренное вкрутую яйцо. Оно будет скатываться. Если мы откроем кран, с холодной водой, будет ли скатываться яйцо? Откроем кран, в то место, куда бьет сильная струя, кладем яйцо, не скатилось из наклоненной тарелки. Закрываем кран, и яйцо, тут же скатилось вниз.
35	Февраль	Чародейство кухонной соли	Чем больше соли растворено в воде, тем жидкость гуще. Промежутки между частицами воды заполняют частицы соли. Когда густота раствора сравняется с плотностью погруженного в него яйца, яйцо всплывает и находится в воде. Если густота раствора еще увеличивается, то яйцо выталкивается на поверхность и плавает на ней.	Пачка столовой соли, емкости с водой – стеклянные	Опустим в кастрюлю с водой свежее сырое яйцо. Оно тонет, и ничего необычного в этом нет: яйцо намного тяжелее воды. Если мы в воду положим соль, то яйцо всплывет? Дети проводят эксперимент самостоятельно. Добавляют соль до тех пор, пока яйцо не всплывет.
36	Февраль	Чудесное яйцо	Треснувшее яйцо положите в кастрюлю с чистой водой, а второе такое же – в кастрюлю с соленой водой. Если теперь начать варить яйца, то какое из них вытечет в воду во время варки? Вытечет в воду яйцо в	Две кастрюли, соль, два яйца	Наличие соли в воде приводит к лучшему свертыванию белка. В соленой воде в треснувшей части яйца быстро образуется пробка из свернувшегося белка, и она закупорит трещину Во время трения расчески о волосы, на ней появились электрические заряды. вокруг них образовалось их собственное электрическое поле. Оно и притягивает к себе скорлупу пустого яйца

			чистой воде.		
37	Февраль	Движение яичной скорлупы.	Поднесем гребешок к скорлупе. Она будет «бегать» за расческой, куда бы мы ее не перемещали.	Пластиковая расческа, скорлупа мелко накрошенная.	Возьмём пластмассовую расческу и поднесем ее к скорлупе пустого яйца. Как вы думаете, если мы будем перемещать расческу в разном направлении, то будет ли скорлупа пустого яйца «бегать» за расческой?
38	Февраль	Труба	Труба — это длинный полый предмет, зачастую круглый в поперечнике, а способен постоянно работать для людей: переносить, передавать, объединять и многое другое.	Трубки различного диаметра.	Мы с вами начнем знакомиться с трубами, выполняя совсем простые опыты.
39	Февраль	Трубка помогает оценить упругость	Высоту подскоков поможет измерить трубка.	Стальные шарики разной величины, трубка, фломастер.	Ставим трубку на стол. Наносим с помощью фломастера пометки на стекло трубки. Опускаем шарик на стол в трубку. Шарик отскочит от стола. Когда шарик прыгает, то стенки трубки не дают ему отклоняться от вертикального направления и закатиться куда-нибудь. По отметкам нанесенным на трубке измеряем высоту отскока шарика.
40	Февраль	Сифон	Вода из кастрюли в ведро выливаться не будет.	Кастрюля, пластиковое ведро, длинная резиновая трубка.	Возьмем высокую кастрюлю, наполовину заполним водой, поставим на стул, а пустое пластиковое ведро – рядом на табуретку. Длинную резиновую трубку одним концом опустим в воду в кастрюле, а другой конец в ведро. Можно ли, не переворачивая кастрюлю, перелить воду в ведро?
41	Март	Почему не тонет металлическая пластинка	Металлическая пластинка утонет, потому что все железные предметы тонут в воде.	Трубка, металлическая пластинка.	Быстро опустим трубку на определенную глубину в воду. Опустим нить. Тяжелая металлическая пластинка не утонула, а еще больше прижалась к трубке. В трубку постепенно через щели между пластинкой и стеклом будет набираться вода. До тех пор пока высота воды, проникшей в трубку, не сравняется с глубиной погружения, пластинка не упадет.

		ка			
42	Март	Разные высоты различная скорость	Направление струй, вытекающих из разных дырочек, будет одинаковое	Стекланные трубки разной длины, прозрачные трубки с большим диаметром.	Свернем трубку из листа плотной бумаги, проколем в ней гвоздиком три дырочки на разной высоте. Поставим трубку на ладонь, прочно прижмем ее к ладони. Подведем под струю из водопроводного крана. Высота воды в трубке над каждой дырочкой разная. От нее и зависит разное поведение стекающих струек. Чем ниже отверстие, тем направление струи воды будет горизонтальнее и наоборот
43	Март	Волшебное свойство глаза	Глаза работают согласно, вместе не зависимо от нашего желания. Когда один глаз настраивается на наблюдение за отдельным предметом, то и второй приспосабливается к этому. Потому ладонь, находящуюся близко, видно ему не ясно. В результате оба изображения накладываются друг на друга и создают впечатление, что отверстие цилиндра проходит сквозь вашу ладонь.	Бумажные трубки.	Возьмем в левую руку трубку, скрученную из бумаги. Держим ее напротив левого глаза и смотрим сквозь нее на какой – либо далекий предмет. Одновременно держим ладонь правой руки напротив правого глаза так, чтобы она почти касалась трубки. Обе руки должны быть удалены от глаза на расстояние не меньше 15 см. будет ли правый глаз прекрасно «видеть» сквозь ладонь, как будто в руке вырезано круглое отверстие?
44	Март	Эксперимент с желатиновой рыбкой.	Это вызвано тем, что при нагреве желатин расширяется, а нижняя сторона, лежавшая на холоде, остается без изменений. За счет	Полиэтиленовый пакет, теплая вода, шаблон	Растворите желатин в теплой воде и полученную жидкость вылейте тонким слоем на полиэтиленовый пакет, поставьте полученную массу в прохладное место до полного остывания и после вырежьте из нее форму в виде рыбки. Положите рыбку на холодную поверхность, а после подышите на одну из ее сторон. После произведенных действий рыбка оживет.

			изменения температуры окружающего воздуха рыбка начинает сгибаться в одну сторону, в другую.	рыбки, желатин.	
45	Март	Поплавок из апельсина.	Вызвано это тем, что в коже есть маленькие отверстия с воздухом, которые держат апельсин на плаву. Без них, фрукт камнем идет ко дну	Емкость с водой, апельсин.	Возьмите обычный апельсин и окуните его в воду. Замерьте уровень, на котором он будет держаться на воде. Вынув фрукт, очистите его от кожуры и положите обратно на поверхность воды. Апельсин обязательно утонет
46	Март	Нет запаха	Это связано с тем, что палочки имеют пористую структуру, которая словно губка, впитала запах. После эксперимента выбросите их и объясните детям, почему их нельзя есть в таком виде.	Банка, духи, кукурузные палочки.	Кукурузными палочками не только можно перекусить, но и использовать их в эксперименте. Возьмите банку, на дно которой капните немного духов. После чего положите кукурузные палочки сверху и закройте крышку. Через 10 минут откройте банку и покажите детям, что запах исчез.
47	Март	Опыт с фольгой	Объясните детям, что в воздухе летают частицы, которые без друга жить не могут, словно плюс и минус.	Фольга, ножницы, расческа.	Возьмите небольшой лист фольги и разрежьте его на несколько полос. Далее возьмите расческу и причешитесь. Прислонив расческу к фольге, вы сможете ее зацепить.
48	Март	Кусочки глины	Сформировать понятие объема детям помогут кусочки глины.	Вода, салфетки. Глина.	Возьмите два одинаковых куска глины, после чего один растяните, а другой сожмите. Спросите у детей, какой кусок больше, получив ответ, разъясните им, что масса не поменялась, изменилась только форма глины. Проверить точность этого эксперимента можно, слепив из обоих кусочков одинаковой формы шарики
49	Апрель	Формирование сосулек	Детям сложно объяснить формирование сосулек на крышах зданий. Наблюдать зимой за этим действием проблематично с точки зрения температуры и безопасности, поэтому	Две бутылки, шерстяные нитки, сода пищевая.	Возьмите две одинаковых бутылки и заполните их до краев водой, после этого окуните шерстяную нить в каждую бутылку, этим связав два сосуда. Насыпьте в каждую бутылку пищевую соду. Сода, выталкивая жидкость, наружу заставит ее тонкой струйкой течь по нитке. Оставьте конструкцию на пару дней и скоро сможете увидеть на нитке кристаллы соды отдаленно похожие на лед.

			проведите эксперимент в помещении.		
50	Апрель	Контроль пара	Как испаряется жидкость.	Две банки, вода, крышка.	Нужно взять две одинаковых банки и налить в них равное количество воды. Закройте одну банку крышкой, а другую оставьте открытой, предварительно поставив их на солнце. Через некоторое время вода в открытой банке испарится, данным экспериментом можно объяснить ребенку процесс испарения жидкости.
51	Апрель	Опыты с увеличительным и стеклами (лупой)	Дети очень любят наблюдать за насекомыми и чтобы увидеть, как муха или комар двигают крыльями нужно сделать лупу.	Банка, насекомое, лупа.	Для этого понадобится банка, насекомое в виде подопытного, прозрачная пищевая пленка и вода. В банку помещается насекомое, за которым дети будут наблюдать. После этого банка накрывается пленкой, в которой делают небольшое углубление. В это углубление наливают воду и наблюдают за насекомым. После окончания эксперимента выньте насекомое и отпустите его на волю, а так же объясните детям, что мучить живые существа не хорошо.
52	Апрель	Волшебный магнит.	Познакомить со свойствами магнита.	Стакан с водой, магнит, деревянные предметы и железные.	Взять стакан с водой. Положить в него деревянный кубик и канцелярские скрепки. Подставить магнит к стенке стакана: магнит притягивает только металлические предметы, даже через стекло и воду
53	Апрель	Как окрашиваются цветы.	Чтобы наглядно объяснить ребенку, как растения получают влагу из земли.	Два стакана и пищевые красители, а также белоснежные листья капусты.	Наливаем в стаканы воду, добавляем красители. Затем аккуратно ставим в окрашенную жидкость белые листья капусты. Постепенно они полностью окрашиваются в тот цвет, который вы добавляли в воду. Точно таким же образом деревья, растения и цветы получают влагу из почвы – по тоненьким капиллярам она поднимается вверх.
54	Апрель	Как образуется облака.	На небе столько всего интересного – и солнце, и облака. А вот откуда они берутся?	Банка 3 литровая, горячая вода, тарелка, лед.	Возьмите трехлитровую банку и налейте немного горячей воды. Сверху вместо крышки ставим тарелку и кладем лед – пар, поднимаясь от горячей воды, столкнется с низкой температурой льда и превратится в облако. Чем больше пара будет скапливаться у поверхности, тем быстрее появятся крупные капли – пойдет дождь.

55	Апрель	Водяная мельница.	Может ли вода заставить работать другие предметы? Как заставить мельницу работать?	Игрушечная водяная мельница, таз, кувшин с водой, тряпка, фартуки по числу детей.	Дети надевают фартуки и закатывают рукава; берут кувшин с водой в правую руку, а левой поддерживают его около носика и льют воду на лопасти мельницы, направляя струю воды на центр лопасти. Что видим? Почему мельница движется? Что её приводит в движение? Вода приводит в движение мельницу. Дети играют с мельницей. Отмечается, что, если маленькой струйкой лить воду, мельница работает медленно, а если лить большой струей, то мельница работает быстрее.
56	Апрель	Волшебница – вода.	Можно ли склеить бумагу водой.	Вода. Два листа бумаги.	Возьмём два листа бумаги. Двигаем один в одну сторону, другой в другую. Смачиваем водой, слегка сдавливаем, пробуем сдвинуть — безуспешно. Вывод: вода обладает склеивающим эффектом.
57	Май	Волшебное сито.	Как отделить рис от манки? Для чего необходимо сито? Есть ли у вас сито дома? Как его используют мамы, бабушки?	Совки, различные сита, ведёрки, миски, манная и рис, песок, мелкие камешки.	Красная Шапочка рассказывает, что у неё случилось несчастье. Она уронила банки с крупой, и крупа вся перемешалась, показывает миску с крупой Дети пробуют отделить пальчиками. Отмечают, что получается медленно. Как можно это сделать быстрее? Посмотрите, нет ли в лаборатории каких-то предметов, которые могут помочь нам? Замечаем сито. Для чего необходимо? Как этим пользоваться? Что из сита сыпется в миску? Найдём вещества в лаборатории, которые можно просеять. Обнаруживаем, что в песке много камешков. Как отделить песок от камешков? Дети самостоятельно просеивают песок. Что в миске? Что осталось? Почему крупные вещества остаются в сите, а мелкие сразу попадают в миску?
58	Май	Удивительный песок.	Познакомить со свойствами и качествами песка, его происхождением, развивать смекалку.	3 стеклянные банки (первая – с сухим песком, вторая – с влажным песком,	Дети, вы любите бегать по песку босиком? Где его можно увидеть? Что такое песок? Из чего он состоит? Обследовать сухой песок пальцами; насыпать его на пластину, рассмотреть. песочную пыль. Если размешать лопаткой воду, что произойдёт? (песочная пыль, растворившись Вывод: Песок – это очень – очень мелкие камешки разного цвета, разной формы, разного размера. Почему песок тонет? В баночку с водой опустить горсть сухого песка, не размешивать его. Что происходит? (песок оседает) На поверхности воды можно увидеть,

				третья – с прозрачной водой), лопатка, пластинка, 3 оргстекла.	окрашивает воду). Вывод: Песок – тяжёлый – он опускается на дно баночки; пыль – лёгкая – осталась на поверхности, при размешивании окрасила воду, мокрый песок меняет цвет
59	Май		Познакомить с изменением формы предметов под воздействием воды; развивать наблюдательность, смекалку.	Две сосновые шишки, тазик с тёплой водой, салфетка из ткани.	Белка шишку сорвала – А орешки не нашла. Лежит шишка под сосной, Очень скучно ей одной. Возьми её и потрогай. Какая она? С какого дерева? Почему чешуйки раскрылись? (созрела шишка). Хотите увидеть, какой она была раньше? Секрет сосновой шишки. рассматривают шишку, нюхают её, катают между ладоней, пробуют согнуть чешую. Почему они не сгибаются? (они высохли и стали твёрдыми). Опустить шишку в тёплую воду. Что происходит? (она плавает на поверхности, потому что лёгкая). Оставить шишку в воде на сутки. Дети снова рассматривают шишку. Она изменила форму. Почему? (пропиталась водой). А ещё она опустилась на дно. Почему? (стала тяжёлой). Воды в ванночке стало меньше. Вывод: Сухая шишка – лёгкая и не тонет в воде; шишка, погружённая в воду, поглощает её, становится тяжёлой – опускается на дно.
60	Май	Волшебные монетки.	Узнавать предметы из металла, определять его свойство теплопроводности.	Несколько монеток.	Предложить одному ребёнку сжать в руке одну из монет и, немного подержав, положить её на стол рядом с другими. Другой ребёнок, потрогав все монетки, должен определить, какую держали в руке. Итог: Какая самая тёплая, ту и держали в руке. Вывод: Металл быстро нагревается и сохраняет тепло.
61	Май	Лёгкий - тяжёлый .	Учить определять легкие и тяжелые предметы.	Предметы одинаковой формы и размера из разных материалов : дерева,	Перед детьми находятся различные пары предметов. Дети рассматривают их и определяют, чем они похожи и чем отличаются. (Похожи по размеру, отличаются по весу.) Берут предметы в руки, проверяют разницу в весе! Игра «Угадай-ка» - из сенсорного ящика дети выбирают предметы на ощупь, объясняя, как догадались, тяжёлый он или лёгкий. От чего зависит лёгкость или тяжесть предмета? (От того, из какого материала он сделан.) Детям предлагается с закрытыми глазами по звуку упавшего на пол

				металла, поролон, пластмассы ; ёмкость с водой; ёмкость с песком; шарики из разного материала одинакового цвета, сенсорный ящик.	предмета определить, лёгкий он или тяжёлый. (У тяжелого предмета звук от удара громче.) Так же они определяют, лёгкий предмет или тяжёлый, по звуку упавшего в воду предмета. (От тяжелого предмета всплеск сильнее.) Затем бросают предметы в таз с песком и определяют вес предмета по оставшемуся после падения углублению в песке. (От тяжёлого предмета углубление в песке больше.
62	Май	Мыло - фокусник.	Познакомить со свойствами и назначением мыла; развивать наблюдательность, любознательность; закрепить правила безопасности при работе с мылом.	Ванночка, кусочек мыла, губка, трубочка, салфетка из ткани.	Хотите поиграть с мылом? Дети трогают и нюхают мыло (оно гладкое, душистое). Обследуют воду (тёплая, прозрачная). Делают быстрые движения руками в воде. Что происходит? (в воде появляются пузырьки воздуха). Дети погружают мыло в воду, потом берут его в руки. Каким оно стало? (скользким). Натирают мокрую губку мылом, погружают её в воду, отжимают. Что происходит? (в воде появилась пена). Играют вместе с и дуют (в воде пеной. Набирают в ладони воды появляются большие пузыри). Опускают в воду конец трубочки, вынимают, медленно дуют. Что происходит? (из трубочки появляются пузыри). Делают выводы
63	Май	Почему всё звучит?	Почему мы слышим эти звуки? Что такое звук?	Бубен, стеклянный стакан, газета, балалайка или гитара, деревянная линейка, металлофон.	Затем каждому ребёнку предлагается тронуть струну инструмента, вслушаться в его звук и потом ладошкой дотронуться до струны, чтобы остановить звук. Что произошло? Почему звук прекратился? Звук продолжается пока колеблется струна. Когда она останавливается, звук тоже пропадает. Есть ли голос у деревянной линейки? Детям предлагается извлечь звук с помощью линейки. Один конец линейки прижимаем к столу, а по свободному - хлопаем ладошкой. Что происходит с линейкой? (Дрожит, колеблется.) Как прекратить звук? (Остановить колебания линейки рукой.) Извлекаем звук из палочки, прекращаем. Когда же возникает звук? Звук возникает, когда происходит очень быстрое движение воздуха вперёд и назад. Это называется колебаниями. Почему все звучит?

64	Май	Обнаружение крахмала.	Узнать, как можно проверять вещества на наличие крахмала	1ст. ложка муки, 1ст. ложка крахмала, 1ст. ложка соли, 1ст. ложка сахара, 4 блюдца, йод, пипетка, вода, столовая ложка.	Насыпать в 4 блюдца муку, соль, крахмал, сахар; добавить по 1 ст. ложке воды и перемешать. -добавить в каждое блюдце по 3-4 капли йода; -сравнить цвет на блюдце с крахмалом с другими. Итог: Крахмал окрасился в сине-фиолетовый цвет, мука тоже, а соль и сахар нет. Вывод: Сочетание йода и крахмала образует сине-фиолетовый цвет. Крахмал находится в муке
65	Диагностика				
66	Диагностика				

Календарно – тематическое планирование.

6-7 лет

№ занятия	Месяц	Тема	Программное содержание	Материалы и оборудование	Рекомендации к проведению
1	Октябрь	Мониторинг			
2	Октябрь	Мониторинг			
3	Октябрь	Вода	Познакомить детей со свойствами воды (принимает форму, не имеет запаха, вкуса, цвета)	Несколько прозрачных сосудов разной формы, вода.	В прозрачные сосуды разной формы налить воды и показать детям, что вода принимает форму сосудов. Итог. Вода не имеет формы и принимает форму того сосуда, в который она налита.
4	Октябрь	Вкус воды	Выяснить имеет ли вкус вода.	Вода, три стакана, соль, сахар, ложечка.	Спросить перед опытом, какого вкуса вода. После этого дать детям попробовать простую кипяченую воду. Затем положите в один стакан соль. В другой сахар, размешайте и дайте попробовать детям. Какой вкус теперь приобрела вода? Итог. Вода не имеет вкуса, а принимает вкус того вещества, которое в нее добавлено.
5	Октябрь	Имеет ли вода запах и цвет	Выяснить имеет ли вода запах и цвет	Стакан воды с сахаром, стакан воды с солью, лимон. Несколько стаканов с водой, кристаллики разного цвета	Спросите детей, чем пахнет вода? После ответов попросите их понюхать воду в стаканах с растворами (сахара и соли). Затем капните в один из стаканов (но так, чтобы дети не видели) лимон. А теперь чем пахнет вода? Итог. Вода не имеет запаха, она пахнет тем веществом, которое в нее добавлено. Попросите детей положить кристаллики разных цветов в стаканы с водой и размешать, чтобы они растворились. Какого цвета вода теперь? Итог. Вода бесцветная, принимает цвет того вещества, которое в нее добавлено.
6	Октябрь	Свойства воздуха	Познакомить детей со свойствами воздуха. Подвести к пониманию	Салфетки, апельсин.	Разрезать апельсин и предложите детям почувствовать запах, распространяющиеся в помещении. Подуть на салфетки. Итог. Воздух невидим, не имеет определенной формы, распространяется

			того, что воздух есть вокруг и внутри нас. Дать представление о том, какими обладает свойствами (невидим, лёгкий, не имеет запаха, а также дать представление о том, что ветер – это движение воздуха;		во всех направлениях и не имеет собственного запаха.
7	Октябрь	Надувание мыльных пузырей»	вызвать желание пускать мыльные пузыри, познакомить с тем, что при попадании воздуха в мыльную воду образуется пузырь.	Мыльные пузыри по количеству детей	Надувание мыльных пузырей.
8	Октябрь	Как обнаружить воздух»	Установить, окружает ли нас воздух и как его обнаружить.	Полиэтиленовые мешочки, маленькие игрушки.	Предложить заполнить полиэтиленовые мешочки: один мелкими предметами, другой воздухом. Сравнить мешочки. Мешочек с предметами тяжелее, предметы ощущаются на ощупь. Мешочек с воздухом легкий, выпуклый, гладкий.
9	Ноябрь	Способность воды отражать окружающие предметы	Показать, что вода отражает окружающие предметы.	Емкость с водой.	Внести в группу таз с водой. Предложить ребятам рассмотреть, что отражается в воде. Попросить детей найти свое отражение, вспомнить, где еще видели свое отражение. Вывод: Вода отражает окружающие предметы, ее можно использовать в качестве зеркала.

10	Ноябрь	Апельсин	В апельсиновой кожуре много пузырьков воздуха. Они выталкивают апельсин на поверхность воды. Без кожуры апельсин тонет, потому что тяжелее воды, которую вытесняет».	Две ёмкости с водой, два апельсина	Вымойте два апельсина. Один из них положите в ёмкость, наполненную водой. Он будет плавать. Попробуйте его утопить — ни за что не получится! Очистите второй апельсин и положите его в воду. Вы удивлены? Апельсин утонул. Почему? Два одинаковых апельсина, но один утонул, а второй плавает?
11	Ноябрь	Свойства магнита.	Познакомить детей с магнитом. Выявить его свойства, взаимодействия магнита с разными материалами и веществами.	Магнит, мелкие кусочки бумаги, пластмасса, ткань, стакан с водой, ёмкость с песком, скрепки, мелкие проволочки	Магнитом провести по предметам на столе и посмотреть, что произойдет.: Магнит магнитит только металлические предметы.
12	Ноябрь	Глина, её качества и свойства	Научить узнавать вещи, изготовленные из глины, вычленять её качества (мягкость, пластичность, степень прочности) и свойства (мнется, бьётся,	Изделия из глины, глина.	Рассмотреть игрушки из глины.

			размокает).		
13	Ноябрь	Теремок	Знакомить с деревом, древесиной и её свойствами.	Конструктор из дерева	Рассмотреть конструктор из дерева. Выявить свойства древесины. Что можно сделать из дерева. Построить теремок из конструктора.
14	Ноябрь	Бумага, её качества и свойства	Научить узнавать вещи, сделанные из бумаги, вычленять её качества (цвет, белизна, гладкость, степень прочности, толщина, впитывающая способность) и свойства (мнётся, рвется, режется, горит).	Бумага, свечка, предметы сделанные из бумаги.	Действия с бумагой.
15	Ноябрь	Цветы лотоса	Знакомить со свойствами бумаги в процессе действия (держит форму, мнется – не мнется); привлечь к творческой деятельности, развивать воображение.	Бумага разного цвета. Ножницы, карандаши.	Вырежьте из цветной бумаги цветы с длинными лепестками. При помощи карандаша закрутите лепестки к центру. А теперь опустите разноцветные лотосы на воду, налитую в таз. Буквально на ваших глазах лепестки цветов начнут распускаться. Это происходит потому, что бумага намокает, постепенно становится тяжелее, и лепестки раскрываются.
16	Ноябрь	Самолетки	Закрепить представления о свойствах бумаги	Бумага разных цветов.	Сделать из бумаги самолетики по количеству детей. Запускать самолетики вверх и наблюдать, как они опускаются на пол. Вывод: Бумажные самолетики держит воздух при приземлении.

			(мнётся, рвётся) научить выделять свойства и признаки материалов.		
17	Декабрь	Изготовление цветных льдинок	Познакомить с тем, что вода замерзает на холоде, что в ней растворяется краска.	Емкости с водой, краски	Окрасить воду в разные цвета, разлить по формочкам и оставить на улице для замерзания.
18	Декабрь	Таяние льда в воде	Показать взаимосвязь количества и качества от размера.	Емкости с водой, две льдинки разного размера.	Поместите в таз с водой большую и маленькую «льдины». Поинтересуйтесь у детей, какая из них быстрее растает. Выслушайте гипотезы. Наблюдать как льдинки тают в воде. Вывод: Чем больше льдина - тем медленнее она тает, и наоборот.
19	Декабрь	Агрегатные состояния воды	Рассказать, что состояние воды зависит от температуры воздуха и находится в трех состояниях: жидком – вода; твердом – снег, лед.	Три емкости со снегом, льдом, водой.	Если на улице тепло, то вода находится в жидком состоянии. Если на улице минусовая температура, то вода переходит из жидкого в твердое состояние (лед в лужах, вместо дождя идет снег).
20	Декабрь	Можно ли пить талую воду	Показать, что даже самый, казалось бы, чистый снег грязнее водопроводной воды	Две тарелки светлого цвета, снег, вода.	Взять две светлые тарелки, в одну положить снег, в другую налить обычную водопроводную воду. После того, как снег растает, рассмотреть воду в тарелках, сравнить ее и выяснить, в которой из них был снег (определить по мусору на дне). Убедитесь в том, что снег – это грязная талая вода, и она не пригодная для питья людям. Но, талую воду можно использовать для полива растений, а также ее можно давать животным
21	Декабрь	Где вода?	Предложить	Стаканчики с водой,	Дети наливают стаканчики одновременно одинаковым количеством воды

			детям сравнить свойства песка и глины, пробуя их на ощупь.	глиной, песком.	(воды наливают ровно столько, чтобы полностью ушла в песок). Выяснить, что произошло в емкостях с песком и глиной (вся вода ушла в песок, но стоит на поверхности глины). Почему? У глины частички ближе друг к другу, не пропускают воду. Где больше луж после дождя (на асфальте, на глинистой почве, т. к. они не пропускают воду внутрь; на земле, в песочнице луж нет); почему дорожки в огороде посыпают песком (для впитывания воды). Вывод: Песок пропускает воду, а глина нет.
22	Декабрь	Животворное свойство воды	Показать важное свойство воды – давать жизнь живому.	Ваза с ветками в воде, комнатное растение.	Наблюдение за срезанными веточками дерева, поставленными в воду, они оживают, дают корни. Наблюдение за проращиванием одинаковых семян в двух блюдцах: пустом и с влажной ватой. Наблюдение за проращиванием луковицы в сухой банке и банке с водой. Вывод: Вода дает жизнь живому.
23	Декабрь	Воздух в стакане	Как обнаружить воздух.	Стакан, емкость с водой.	Перевернуть стакан вверх дном и медленно опустить его в банку. Обратить внимание детей на то, что стакан нужно держать очень ровно. Что получается? Попадает ли вода в стакан? Почему нет? Вывод: в стакане есть воздух, он не пускает туда воду.
24	Декабрь	Воздух не видим и прозрачен	Пузырьки воздуха, откуда?	Стакан, емкость с водой	Предлагается снова опустить стакан в банку с водой, но теперь предлагается держать стакан не прямо, а немного наклонив его. Что появляется в воде? (Видны пузырьки воздуха). Откуда они взялись? Воздух выходит из стакана, и его место занимает вода.
25	Январь	Буря в стакане.	Откуда берется буря в стакане?	Стакан с водой, трубочка.	Детям предлагается опустить в стакан с водой соломинку и дуть в неё. Что получается? (Получается буря в стакане воды).
26	Январь	Чем больше воздуха в мяче, тем выше он скачет.	Узнать, почему мяч может прыгать.	Два мяча, насос.	Воспитатель интересуется у детей, в какой хорошо знакомой им игрушке много воздуха. Эта игрушка круглая, может прыгать, катиться, её можно бросать. А вот если в ней появится дырочка, даже очень маленькая, то воздух выйдет из неё и, она не сможет прыгать. (Выслушиваются ответы детей, раздаются мячи). Детям предлагается постучать об пол сначала спущенным мячом, потом - обычным. Есть ли разница? В чём причина того, что один мячик легко отскакивает от пола, а другой почти не скачет? Вывод: чем больше воздуха в мяче, тем лучше он скачет.
27	Январь	Ветер - это	Дать детям представление о	Насекомые на ниточках.	Воспитатель предлагает посмотреть в окно, - есть ли ветер? Можно ли прямо сейчас пригласить ветер в гости? (Если на улице сильный ветер,

		движение воздуха.	ветре.		<p>достаточно открыть форточку, и дети увидят, как колышется занавеска. Если погода безветренная, воспитатель устраивает сквозняк, - и тогда ветер "приходит в гости"). Можно поздороваться с ним. Затем воспитатель предлагает подумать, откуда берётся ветер? (Как правило, дети говорят, что ветер дует потому, что деревья качаются). Ветер рождается из-за движения воздуха. Воспитатель раздаёт ниточки, на концах которых прикреплены бабочки, божьи коровки, вырезанные из бумаги. Воспитатель предлагает сделать глубокий вздох, набрать в рот воздух и подуть на ниточки. Что происходит? (Бабочки и божьи коровки улетают). Да, бабочки и божьи коровки улетают, благодаря струйке ветра, идущего изо рта. Мы заставили воздух, находящийся во рту двигаться, а он в свою очередь двигает ниточки с фигурками.</p> <p>Вывод: О чём мы сегодня узнали? Ветер это движение воздуха. Как можно изобразить ветер? Сделать глубокий вздох и подуть.</p>
28	Январь	Ветер дует - лодочка плывёт	Познакомить со свойствами ветра.	Емкость с водой, лодочка.	<p>Воспитатель опускает лодочку на воду. Предлагает набрать побольше воздуха и подуть на неё. Что происходит с лодочкой? (Она плывёт). Почему она плывёт? (Потому что мы на неё дуем). Так и настоящие лодки тоже могут плыть благодаря ветру.</p> <p>Вывод: О чём мы сегодня узнали? Кто толкает лодочку? (Ветер).</p>
29	Январь	Текучесть воды	Показать, что вода не имеет формы, разливается, течет.	Разные сосуды по форме.	<p>Взять 2 стакана, наполненные водой, а также 2-3 предмета, выполненные из твердого материала (кубик, линейка, деревянная ложка и др.) определить форму этих предметов. Задать вопрос: «Есть ли форма у воды?». Предложить детям найти ответ самостоятельно, переливая воду из одних сосудов в другие (чашка, блюдце, пузырек и т. д.). Вспомнить, где и как разливаются лужи.</p> <p>Вывод: Вода не имеет формы, принимает форму того сосуда, в который налита, то есть может легко менять форму</p>
30	Январь	У меня живёт цветок	Познакомить с ростом растений.	Комнатное растение.	<p>Воспитывать у детей гуманное отношение к живому, развивать умственные способности при установлении элементарных причинно-следственных связей между уходом за растениями и жизнью растений, учить малышей заботиться о растениях, знать их потребности.</p>
31	Январь	Кладоискатели	Продолжать знакомить детей со свойствами	Емкость с песком, мелкие игрушки.	<p>Закопать в песок маленькие пуговицы и другие мелкие предметы. С помощью сита, просеивая песок, отыскиваются «сокровища».</p>

			песка.		
32	Январь	Песочные часы	Познакомить детей с песочными часами.	Наборы песочных часов.	Показать детям песочные часы. Пусть они последят за тем, как пересыпается песок. Дайте детям возможность ощутить длительность минуты. Попросить детей набрать в ладошку как можно больше песка, сжать кулачок и смотреть, как бежит струйка песка. Дети не должны разжимать свой кулачки до тех пор, пока не высыплется весь песок. Предложить поразмышлять над поговоркой "Время как песок", "Время как вода".
33	Февраль	Танцующая фольга	Что такое фольга? Для чего она нужна.	Фольга, расчески, ножницы.	Познакомить детей с фольгой. Рассказать, что можно делать с фольгой. Нарежьте алюминиевую фольгу (блестящую обертку от шоколада или конфет) очень узкими и длинными полосками. Проведите расческой по своим волосам, а затем поднесите ее вплотную к отрезкам. Полоски начнут "танцевать". Это притягиваются друг к другу положительные и отрицательные электрические заряды.
34	Февраль	Воздух легче воды	Узнать, что легче воздух или вода.	Емкости с водой, резиновые мячи.	Детям предлагается "утопить" игрушки, наполненные воздухом, в том числе спасательные круги. Почему они не тонут? Вывод: Воздух легче воды.
35	Февраль	На мокром песке остаются следы, отпечатки	Свойства мокрого песка.	Емкости с песком, вода.	Воспитатель предлагает на сухом песке оставить отпечатки ладошек. Хорошо видны отпечатки? Воспитатель смачивает песок, перемешивает его, ровняет. Предлагает на мокром песке оставить отпечатки ладошек. Теперь получается? Посмотрите, виден каждый пальчик. Теперь сделаем следы ножек. Что вы видите? Почему получились отпечатки ладошек и следы ног? (Потому что песок намочили). Вывод: О чём мы сегодня узнали? На каком песке остаются следы ног и ладошек? (На мокром песке остаются следы, отпечатки).
36	Февраль	Солнечная лаборатория	Показать предметы какого цвета (темного или светлого) быстрее нагреваются на солнце.	Листы бумаги разных тонов.	Разложить на окне на солнышке листы бумаги разных цветов (среди которых должны быть листы белого и черного цвета). Пусть они греются на солнышке. Попросите детей потрогать эти листы. Какой лист будет самым горячим? Какой самым холодным? Вывод: Темные листы бумаги нагрелись больше. Предметы темного цвета улавливают тепло от солнца, а предметы светлого цвета отражают его. Вот почему грязный снег тает быстрее чистого!
37	Февраль	Секретное письмо	Познакомить со свойствами	Лист бумаги,	Пусть ребенок на чистом листе белой бумаги сделает рисунок или надпись молоком, лимонным соком или столовым уксусом. Затем нагрейте лист

			чернил.	молоко. лампа.	бумаги (лучше над прибором без открытого огня) и вы увидите, как невидимое превращается в видимое. Импровизированные чернила вскипят, буквы потемнеют, и секретное письмо можно будет прочитать
38	Февраль	Волшебная скрепка	Познакомить со свойствами магнита.	Магнит. Стакан с водой. Скрепка.	Ребенку дается стакан с водой, на дне которого лежит металлический предмет - гвоздик. Рядом на столе лежат другие предметы – магнитик, карандаш, лист бумаги, ластик. Перед ребенком ставится задача: достать гвоздь, не вылив воду и не замочив рук. Сила магнита действует и сквозь стекло, и сквозь воду.
39	Февраль	Волшебный шарик	Познакомить детей со статическим электричеством.	Воздушный шарик. Шерстяная полоска ткани.	Надуйте шарик. Хорошо потрите его о свой свитер или волосы. Приставьте его на некоторое время к свитеру или волосам. Упадет ли шарик? Во время трения шарик и свитер заряжаются электричеством. Шарик заряжается отрицательным зарядом, а свитер – положительным.
40	Февраль	Говорящая веревочка	Познакомить детей со свойствами звука.	Кусок бечевки не менее 1 м в длину. Два пластмассовых стаканчика.	Проделайте по небольшому отверстию в доньшках обоих стаканчиков. Пропустите концы бечевки в эти отверстия и завяжите узелки. Вместе с другом натяните бечевку потуже. Убедитесь, что она не касается других предметов. Приставьте стаканчик к уху, а друг пусть что-нибудь скажет в свой стаканчик шепотом. Потом поменяйтесь ролями. Голос можно услышать издали потому, что он передается по твердой бечевке. По твердым телам звуки проходят лучше и быстрее.
41	Март	Кусочки глины	Сформировать понятие объема детям помогут кусочки глины.	Два куска глины.	Возьмите два одинаковых куска глины, после чего один растяните, а другой сожмите. Спросите у детей, какой кусок больше, получив ответ, разъясните им, что масса не поменялась, изменилась только форма глины. Проверить точность этого эксперимента можно, слепив из обоих кусочков одинаковой формы шарики.
42	Март	Плавающее яйцо	Какие свойства имеет соленая вода.	Два сосуда, соль, два куриных яйца.	Возьмите два куриных яйца и окуните каждое из них в сосуды с жидкостью: в один налейте чистую воду, а в другой добавьте соль. В кувшине с пресной водой яйцо будет тонуть тогда, в то время как в соленой будет продолжать держаться на воде. Плотность жидких веществ объясняется сравнением соленой воды с киселем, где консистенция гораздо гуще, а значит и плотность будет выше. Также можно объяснить эксперимент с соленой водой в море, когда вовремя плаванья человеку держаться проще, чем в пресном водоеме.
43	Март	Контроль	Что такое	Две банки с водой,	Нужно взять две одинаковых банки и налить в них равное количество

		пара	испарение жидкости.	крышка.	воды. Закройте одну банку крышкой, а другую оставьте открытой, предварительно поставив их на солнце. Через некоторое время вода в открытой банке испариться, данным экспериментом можно объяснить ребенку процесс испарения жидкости.
44	Март	Цветное молоко	Познакомить с силой движения жидкости.	Цельное молоко, пищевые красители, жидкое моющее средство, ватные палочки, тарелка.	Налить молоко в тарелку, добавить несколько капель разных пищевых красителей. Потом надо взять ватную палочку, окунуть в моющее средство и коснуться палочкой в самый центр тарелки с молоком. Молоко начнет двигаться, а цвета перемешиваться. Моющее средство вступает в реакцию с молекулами жира в молоке и приводит их в движение.
45	Март	Что такое упругость ?	Познакомить с упругостью.	Два мяча резиновый и из пластилина.	Возьмите в одну руку небольшой резиновый мячик, а в другую - такой же по размеру шарик из пластилина. Бросьте их на пол с одинаковой высоты. Как вели себя мячик и шарик, какие изменения с ними произошли после падения? Почему пластилин не подпрыгивает, а мячик подпрыгивает, - может быть, потому, что он круглый, или потому, что он красный, или потому, что он резиновый?
46	Март	Как появляются волны.	Как появляются волны.	Емкости с водой, гуашь, кисточки, салфетки.	Приготовьте на столиках миски с водой на каждого ребёнка. В каждой миске - своё море Красное, Чёрное, Жёлтое. Дети - это ветры. Они дуют на воду. Что получается? Волны. Вывод: Чем сильнее дуть, тем больше волны.
47	Март	Какие бывают камни.	Сформировать представление о разнообразии внешнего вида камней, свойствах камня, учить классификации по разным признакам.	Разнообразные камни, лупы	Внимательно рассмотрите камни? Какие они? Разные. Большие и маленькие. Красивые. Какие камешки вам нравятся больше всего? Найдите самые красивые камешки для вас. Обоснуйте свое мнение. Гладкий и цветной. На нем есть полоски. Круглые и маленькие. Закройте глаза и на ощупь выберите самый гладкий круглый камешек. Внимательно его рассмотрите. Вы знаете, как он называется? Этот морской камень называется галькой. Как вы думаете почему у него нет острых углов? А раньше были? Предлагаю взять несколько камешков в ладонки и потрясти их. Что вы чувствуете? Дети выбирают камень
48	Март	Твердый камень	Сформировать представление о твердости камня	Камешки, пластилин, монеты	Возьмите в одну руку камешки, в другую – пластилин. Сожмите обе ладони. Сравните, что произошло с камешком, а что с пластилином. Почему? Пластилин смялся, а камешек – нет, потому что он твердый. Постучите комочком пластилина о камень, двумя камнями друг о друга. В

					<p>чем разница? Когда стучали пластилином о камешек, то ничего не слышно и пластилин мялся, а когда двумя камешками – то слышен стук и камни не мнутся. А почему как вы думаете был слышен шум при стучании камешек о камешек? Потому что камень твердый, а пластилин – мягкий. Нацарапайте что-нибудь на камешке монеткой. Что получается? Ничего не видно. Камень очень твердый. Почему говорят «твердый как камень», «стоит как каменный»? Камешки твердые.</p>
49	Апрель	Песок, глина	Познакомить с понятием сыпучесть.	Два стаканчика с песком и глиной, лист бумаги.	<p>Возьмём стаканчик с песком и аккуратно насыплем немного песка на лист бумаги. Легко ли сыплется песок? Легко. А теперь попробуем высыпать из стаканчика глину. Что легче высыпать — песок или глину? Песок. Потому и говорят, что песок — «сыпучий». Глина слипается комочками, ее нельзя так легко высыпать из стаканчика, как песок. В отличие от глины песок — рыхлый.</p>
50	Апрель	Лёгкий-тяжёлый	Познакомить со свойствами предметов.	Предметы одинаковой формы и размера из разных материалов: дерева, металла, поролона, пластмассы; емкость с водой; емкость с песком; шарики из разного материала одинакового цвета,	<p>Перед детьми находятся различные пары предметов. Дети рассматривают их и определяют, чем они похожи</p> <p>и чем отличаются. (Похожи по размеру, отличаются по весу.) Берут предметы в руки, проверяют разницу в весе! • Игра «Угадай-ка» — из сенсорного ящика дети выбирают предметы на ощупь, объясняя, как догадались, тяжелый он или легкий. От чего зависит легкость или тяжесть предмета? (От того, из какого материала он сделан.) детям предлагается с закрытыми глазами по звуку упавшего на пол предмета определить, легкий он или тяжелый. (У тяжелого предмета звук от удара громче.) Так же они определяют, легкий предмет или тяжелый, по звуку упавшего в воду предмета. (От тяжелого предмета всплеск сильнее.) Затем бросают предметы в таз с песком и определяют нес предмета по оставшемуся после падения углублению в песке. (От тяжелого предмета углубление в песке больше.)</p>
51	Апрель	Волшебное сито	Познакомить со свойствами различных сит.	Совочки, различные сита, ведерки, миски, манная и рис, песок, мелкие камешки.	<p>Дети пробуют отделить пальчиками. Отмечают, что получается медленно. Как можно это сделать быстрее? Посмотрите, нет ли в лаборатории каких-то предметов, которые могут помочь нам? Замечаем сито. Для чего необходимо? Как этим</p>

				Красная Шапочка рассказывает, что у нее случилось несчастье. Она уронила банки с крупой, и крупа вся перемешалась. (показывает миску с крупой.) Как отделить рис от манки?	пользоваться? Что из сита сыпется в миску? <ul style="list-style-type: none"> • Найдем вещества у нас в лаборатории, которые можно просеять. Обнаруживаем, что в песке много камешков. Как отделить песок от камешков? Дети самостоятельно просеивают песок. Что у нас в миске? Что осталось. Почему крупные вещества остаются в сите, а мелкие сразу попадают в миску? Для чего необходимо сито? Есть ли у вас сито дома? Как его используют мамы, бабушки?
52	Апрель	Свойства бумаги	Познакомить со свойствами бумаги.	Бумага разных видов, ёмкости с водой, лоскуты ткани	Сминание бумаги" Попробуйте смять бумагу. Легко это сделать? А попробуйте смять стол, за которым вы сидите. Получилось? Потому что дерево, из которого сделан стол – прочное, а бумага – непрочная. <ul style="list-style-type: none"> • "Разрывание бумаги" Попробуйте разорвать бумагу. Легко это сделать? А сможете разорвать полотенце? Попробуйте. Получилось? Почему? Потому что ткань прочнее.
53	Апрель	Почва	Состояние почвы в зависимости от температуры.	Лейка с холодной водой	В солнечный день предложить детям рассмотреть землю, потрогать руками, какая она: теплая (ее нагрело солнце, сухая (рассыпается в руках, цвет (светло-коричневая, полить землю из лейки (как будто прошел дождь, предложить детям опять потрогать ее, рассмотреть. Земля потемнела, она стала мокрой. Дети нажимают кончиками пальцев на поверхность, она липкая, склеивается в комочки. От холодной воды почва стала холоднее, как от холодного дождя. Вывод. Изменение погодных условий приводит к изменению состояния почвы.
54	Апрель	Родственники стекла	Узнать предметы, изготовленные из стекла, фаянс: фарфора. Сравнить их качественные	Стеклянные стаканчики, фаянсовые бокалы, фарфоровые чашки, вода, краски, деревянные палочки,	Дети вспоминают о свойствах стекла, перечисляют: качественные характеристики (прозрачность, твердость, хрупкость, водонепроницаемость, теплопроводность). Взрослый рассказывает о том, что и стеклянные стаканы, и фаянсовые бокалы, и фарфоровые чашки являются «близкими родственниками». Предлагает сравнить качества и свойства этих материалов, определив алгоритм проведения опыта: налить в три емкости подкрашенную воду (степень прозрачности), поставить их

			характеристики и свойства.		на солнечное место (теплопроводность), деревянными палочками постучать по чашкам («звонящий фарфор»). Обобщить выявленные сходства и различия.
55	Апрель	Почему все падает на землю?	Понять, что Земля обладает силой притяжения.	Игровой материал: Предметы из разных материалов (дерево, металл, пластмасса, бумага, пух). Емкость с водой, песком, металлические шарики.	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). Рассматривают предметы, выясняют материал, из которого они сделаны. Отпускают все предметы с одинаковой высоты на пол. По звуку определяют, какой предмет ударился сильнее, почему (тяжелые предметы ударяются сильнее). Одинаковые шарики опускают с разной высоты над емкостью с песком. Выясняют, когда удар был сильнее, как догадались (удар сильнее, если предмет падает с большей высоты, и тогда в песке увеличивается углубление). Отпускают предметы с разной высоты над емкостью с водой. Выясняют, когда удар был сильнее, как догадались (удар сильнее, если предмет падает с большей высоты; при падении предмета с большей высоты в воду больше брызг). Объясняют, почему опасно прыгать с высоких предметов (удар о землю будет сильнее).
56	Апрель	Мир ткани.	Узнать различные виды тканей, сравнить их качества и свойства; понять, что свойства материала обуславливают способ его употребления.	Небольшие кусочки ткани (вельвет, бархат, бумазея), ножницы, емкости с водой, алгоритм деятельность:	Дети рассматривают вещи, сшитые из разных видов тканей, обращают внимание на общую характеристику материала (мнется, рвется, режется, намокает, горит). Определяют алгоритм проведения сравнительного анализа разных видов ткани: смять -> разрезать на две части каждый кусок —> попытаться разорвать пополам —» опустить в емкость с водой и определить скорость намокания -» сделать общий вывод о сходстве и различии свойств. Взрослый акцентирует внимание детей на зависимости применения того или иного вида ткани от ее качеств.
57	Май	Как работает термометр?	Посмотреть, как работает термометр.	Уличный термометр или термометр для ванной, кубик льда, чашка.	Зажмите пальцами шарик с жидкостью на термометре. Налейте в чашку воды и положите в нее лед. Помешайте. Поместите термометр в воду той частью, где находится шарик с жидкостью. Снова посмотрите, как ведет себя столбик жидкости на термометре. Вывод: Когда вы держите шарик пальцами, столбик на термометре начинает подниматься; когда же вы опустили термометр в холодную воду,

					<p>столбик стал опускаться. Тепло от ваших пальцев нагревает жидкость в термометре. Когда жидкость нагревается, она расширяется и поднимается из шарика вверх по трубке. Холодная вода поглощает тепло из градусника. Остывающая жидкость уменьшается в объеме и опускается вниз по трубке. Уличными термометрами обычно измеряют температуру воздуха. Любые изменения его температуры приводят к тому, что столбик жидкости либо поднимается, либо опускается, показывая тем самым температуру воздуха..</p>
58	Май	Как образуется тень.	<p>Понять, как образуется тень, ее зависимость от источника света и предмета, их взаимоположения.</p>		<p>1) Показать детям теневой театр. Выяснить, все ли предметы дают тень. Не дают тень прозрачные предметы, так как пропускают через себя свет, дают тень темные предметы, так как меньше отражаются лучи света. 2) Уличные тени. Рассмотреть тень на улице: днем от солнца, вечером от фонарей и утром от различных предметов; в помещении от предметов разной степени прозрачности. Вывод: Тень появляется, когда есть источник света. Тень – это темное пятно. Световые лучи не могут пройти сквозь предмет. От самого себя может быть несколько теней, если рядом несколько источников света. Лучи света встречают преграду - дерево, поэтому от дерева тень. Чем прозрачнее предмет, тем тень светлее. В тени прохладнее, чем на солнце.</p>
59	Май	Радуга	<p>Познакомить с радугой как природным явлением. Воспитывать познавательный интерес к миру природы.</p>	Таз с водой, зеркало.	<p>Видели ли вы когда-нибудь радугу после дождя? А хотите посмотреть на радугу прямо сейчас? Воспитатель ставит зеркало в воду под небольшим углом. Ловит зеркалом солнечные лучи и направляет их на стену. Поворачивает зеркало до тех пор, пока не появится радуга на стене. Вода выполняет роль призмы, разлагающей белый цвет на его составляющие. На, что похоже слово «радуга»? Какая она? Покажите дугу руками. С земли радуга напоминает дугу, а с самолета она кажется кругом.</p>
60	Май	Свет повсюду	<p>Показать значение света, объяснить, что источники света могут быть природные (солнце, луна,</p>	<p>Иллюстрации событий, происходящих в разное время суток; картинки с изображениями источников света;</p>	<p>Дед Знай предлагает детям определить, темно сейчас или светло, объяснить свой ответ. Что сейчас светит? (Солнце.) Что еще может осветить предметы, когда в природе темно? (Луна, костер.) Предлагает детям узнать, что находится в «волшебном сундучке» (внутри фонарик). Дети смотрят сквозь прорезь и отмечают, что темно, ничего не видно. Как сделать, чтобы в коробке стало светлее? (Открыть сундучок, тогда попадет свет и осветит все внутри нее.) Открывает сундук, попал свет, и все видят</p>

			костер), искусственные — изготовленные людьми (лампа, фонарик, свеча).	несколько предметов, которые не дают света; фонарик, свеча, настольная лампа, сундучок с прорезью.	фонарик. Если мы не будем открывать сундучок, как сделать, чтобы в нем было светло? Зажигает фонарик, опускает его в сундучок. Дети сквозь прорезь рассматривают свет. Игра «Свет бывает разный» — дед Знай предлагает детям разложить картинки на две группы: свет в природе, искусственный свет — изготовленный людьми. Что светит ярче — свеча, фонарик, настольная лампа? Продемонстрировать действие этих предметов, сравнить, разложить в такой же последовательности картинки с изображением этих предметов. Что светит ярче — солнце, луна, костер? Сравнить по картинкам и разложить их по степени яркости света (от самого яркого).
61	Май	Водяная мельница	Дать представление о том, что вода может приводить в движение другие предметы.	Игрушечная водяная мельница, таз, кувшин с водой, тряпка, фартуки по числу детей.	Дед Знай проводит с детьми беседу о том, для чего человеку вода. В ходе беседы дети вспоминают ее свойства. Может ли вода заставить работать другие предметы? После ответов детей, дед Знай показывает им водяную мельницу. Что это? Как заставить мельницу работать? Дети надевают фартуки и закатывают рукава; берут кувшин с водой в правую руку, а левой поддерживают его около носика и льют воду на лопасти мельницы, направляя струю воды на центр лопасти. Что видим? Почему мельница движется? Что ее приводит в движение? Вода приводит в движение мельницу. Дети играют с мельницей. Отмечается, что, если маленькой струйкой лить воду, мельница работает медленно, а если лить большой струей, то мельница работает быстрее.
62	Май	Угадай-ка	Показать детям, что предметы имеют вес, который зависит от материала.	Мешочек. Разные предметы(легкие и тяжелые)	Перед детьми находятся различные пары предметов. Дети рассматривают их и определяют, чем они похожи и чем отличаются. (Похожи по размеру, отличаются по весу.) Берут предметы в руки, проверяют разницу в весе. Игра «Угадай-ка» — из сенсорного ящика дети выбирают предметы на ощупь, объясняя, как догадались, тяжелый он или легкий. От чего зависит легкость или тяжесть предмета? (От того, из какого материала он сделан.) Детям предлагается с закрытыми глазами по звуку упавшего на пол предмета определить, легкий он или тяжелый. (У тяжелого предмета звук от удара громче.) Так же они определяют, легкий предмет или тяжелый, по звуку упавшего в воду предмета. (От тяжелого предмета всплеск сильнее.) Затем бросают

					предметы в таз с песком и определяют вес предмета по оставшемуся после падения углублению в песке. (От тяжелого предмета углубление в песке больше.)
63	Май	Движение воздуха.	Познакомить с движением воздуха, его свойствами; развивать наблюдательность, любознательность	Ванночка с водой, воздушный шарик, салфетка из ткани.	<p>В праздники на улице В руках у детворы Горят, переливаются Воздушные шары. Разные, разные: голубые, красные, Хотите поиграть с воздушными шариками? Дети надувают шарик небольшого размера, не завязывают его. Какой получился шарик? (лёгкий и красивый). Разжимают пальцы. Что происходит с шариком? (шарик начал метаться – из него выходит воздух). Надут шарик, не завязывать его. «Горлышком» погрузить в воду, постепенно разжать пальцы. Что произойдёт? (воздух из шарика выходит, и на поверхности воды появляются пузыри). Вывод: Пузырьки воздуха, выходя из шарика, поднимаются на поверхность воды: они лёгкие</p>
64	Май	Воздух не виден в комнате. Чтобы его увидеть, его надо поймать.	Детям предлагается посмотреть на групповую комнату. Что вы видите? (Игрушки, столы и т. д.) А ещё в комнате много воздуха, но его не видно, потому что он прозрачный, бесцветный. Чтобы увидеть воздух, его нужно поймать.	Полиэтиленовые пакеты.	<p>Воспитатель предлагает посмотреть в полиэтиленовый пакет. Что там? (Он пуст). Его можно сложить в несколько раз. Смотрите, какой он тоненький. Теперь мы набираем в пакет воздух, завязываем его. Наш пакет полон воздуха и похож на подушку. Теперь развяжем пакет, выпустим из него воздух. Пакет стал опять тоненьким. Почему? (в нём нет воздуха). Опять наберём в пакет воздух и снова его выпустим (2-3 раза). Вывод: О чём мы сегодня узнали? Воздух прозрачен. Чтобы его увидеть, его надо поймать.</p>

65	Май	Монитор инг			
66	Май	Монитор инг			

2.5. Формы и направления взаимодействия с семьями воспитанников.

В реализации ДООП «Маленькие исследователи» непосредственное участие могут принимать и родители (законные представители) воспитанников, посредством создания совместных образовательных проектов, на основе выявления потребностей и поддержки образовательных инициатив семьи.

Формы работы с родителями

Родительские собрания: «Экологическое воспитание дошкольников»;

Практикум «Экспериментируем вместе»;

Дискуссия «Растить любознательных».

Консультации: «Экологическое воспитание дошкольников»; «ЧЕГО НЕЛЬЗЯ и ЧТО НУЖНО ДЕЛАТЬ для поддержания интереса к познавательному экспериментированию»;

«Самое удивительное вещество на Земле».

Наглядная агитация: «Загадки о воде»; «Ловушки для ветра»; «Ледяные забавы»; «Дышим правильно».

Индивидуальные беседы: по просьбе родителей;

«Самое лучшее открытие – то, которое ребенок делает сам»;

«Почемучки»;

«Как отвечать на детские вопросы?».

2.6. Методическое обеспечение программы

Примерный перечень программ, учебных и методических пособий:

1. «Ребёнок в мире поиска. Программа по организации поисковой деятельности детей дошкольного возраста» - под ред. О. В. Дыбиной
2. В. Н. Волчкова «Познавательное развитие. Конспекты занятий в старшей группе детского сада».
3. А. И. Иванова «Экологические наблюдения и эксперименты в детском саду. Мир растений».
4. «Организация экспериментальной деятельности дошкольников. Методические рекомендации».
5. Нищева Н. В. Опыт – экспериментальная деятельность в ДОУ, Санкт-Петербург, Детство-Пресс 2015.
6. Иванова А. И. Естественнонаучные наблюдения и эксперименты в детском саду. Растения. /Текст/: детская энциклопедия/ А. И. Иванова –М.: ТЦ «Сф. Тугушева Г.П., Чистякова А.В. Игра-экспериментирование для детей старшего дошкольного возраста//Дошкольная педагогика, 2001. — № 1. 2004.
7. Прохорова Л.Н., Балакшина. Т.А. Детское экспериментирование — путь познания окружающего мира//Формирование начал экологической культуры дошкольников.
8. Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2-7 лет: тематическое планирование, рекомендации, конспекты занятий / Е. А. Мартынова, И. М. Сучкова. – Волгоград: Учитель, 2011.
10. Парамонова Л. А. Развивающие занятия с детьми 5-6 лет. Методическое пособие – ОЛМА Медиа Групп, 2014.
11. Рыжова Н.А. Игры с водой и песком// Обруч, 1997. — № 2.

Электронные ресурсы.

1. Экспериментирование в ДОУ по ФГОС http://www.rastut-goda.ru/questions-of-pedagogy/8570-eksperimentirovanie-v-detskom-sadu.html#experimentation_in_kindergarten_1
2. Экспериментальная деятельность в ДОУ. <https://dohcolonoc.ru/eksperimentalnaya-deyatelnost-v-dou.html>.
3. Карточка дидактических игр по экспериментальной деятельности для детей старшего дошкольного возраста.
<https://pedportal.net/doshkolnoe-obrazovanie/okruzhayushchiy-mir/kartoteka-didakticheskikh-igr-po-eksperimentalnoy-deyatelnosti-dlya-detey-starshego-doshkolnogo-vozrasta-430253>.
4. Перспективно - тематическое планирование по экспериментальной деятельности для старших дошкольников.
<https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2015/04/04/perspektivno-tematicheskoe-planirovanie-po-eksperimentalnoy>.

Материально-техническое оснащение программы.

Дидактический материал и техническое оснащение занятий

Основное оборудование:

- приборы-помощники (увеличительные стекла, (лупы) весы, песочные часы, компас, магниты, микроскопы, набор юного химика, оборудование для проведения опытов-экспериментов- (искусственный снег, выращивание кристаллов, макет вулкана);
- разнообразные сосуды из различных материалов, разного объема и формы;
- разнообразный природный материал; утилизированный материал (проволока, кусочки кожи, ткани, пластмассы и др.);
- технические материалы (гайки, скрепки, болты, гвозди и т.п.);
- разные виды бумаги; красители (пищевые и непищевые);
- медицинские материалы (пипетки, мерные ложки, шприцы и т.д.);
- прочие материалы (зеркала, мука, соль, сахар, сито, свечи и т.д.).

Дополнительное оборудование:

- специальная одежда (халаты, фартуки, нарукавники);
- контейнеры для сыпучих и мелких предметов;
- карточки-схемы проведения эксперимента;
- индивидуальные дневники экспериментов;
- правила работы с материалом;

Технические средства обучения.

1. Компьютерная техника- доска-экран, проектор, лазерная указка, ноутбук.
2. Магнитофон, фотоаппарат.

Оборудование для проведения исследований.

1. Детская лаборатория.
2. Исследовательские уголки в группе
3. Уголок науки и природы в своей группе. (календарь природы,).

Наглядно-дидактический материал

1. Фотоальбомы и фотовыставки.
2. Предметные картинки.
3. Сюжетные картинки.

- 4.Картотека опытов и экспериментов.
- 5 Видеотека познавательных презентаций на диске.
- 6.Детские познавательные книги и энциклопедии.

Оборудование для занятий

1. Лупы.
2. Магниты.
3. Природные материалы – объекты исследования.
4. Трубочки для коктейля.
5. Посуда для проведения опытов и экспериментов.
6. Зеркала.
7. Тканевые салфетки (белые и чёрные).
8. Воздушные шары, прозрачные пакеты и др. предметы для исследования вещей и явления

2.7. Перечень используемой литературы.

- 1.«Ребёнок в мире поиска» О.В.Дыбина, Н.П.Рахманова, В.В.Щетинина;
2. «Методика проведения учебных исследований в детском саду» А.И.Савенков;
3. «Организация экспериментальной деятельности дошкольников» Л.Н.Прохорова;
4. «Детское исследование как метод обучения старших дошкольников» А.И.Савенков.
5. «Познавательные опыты» М., «РОСМЭН», 2002, с. 66
6. Естественнаучные наблюдения и эксперименты в детском саду. Растен А. И. Иванова –: ТЦ «Сфера», 207. Неизведанное рядом занимательные опыты и эксперименты для дошкольников Дыбина О. В. М.: ТЦ «Сфера».