

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение "Детский сад № 49"
(МАДОУ "Детский сад №49")

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом
МАДОУ "Детский сад №49"
протокол № 1 от 29.08 2024г.



УТВЕРЖДАЮ
Заведующий МАДОУ "Детский сад №49"
Р.Е. Кабанова
от 29.08 2024г.

Программа дополнительного образования «Занимательные эксперименты» для детей старшего возраста (5 – 7 лет)

Составитель программы и
руководитель кружка:
Воспитатель
Горшкова Валерия Валерьевна

Березники 2024 г.

Пояснительная записка

Данная программа направлена на развитие поисково-исследовательской деятельности детей 5-7 лет. Направленность программы: по содержанию является научно-познавательной, по функциональному назначению – кружковой.

Программа разработана с учетом требований ФГОС ДО к структуре примерной общеобразовательной программы дошкольного образования «ОТ РОЖДЕНИЯ ДО ШКОЛЫ», авторы: Н. Е. Вераксы, Т. С. Комаровой, М. А. Васильевой. - М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2014, предусматривает использование в педагогическом процессе поисково-исследовательской деятельности, на основе парциальной программы О.В.Дыбина «Ребенок в мире поиска» и методических пособий:

- О.В. Дыбина, Н.П. Рахманова, В.В.Щетинина «Неизвестное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников»
- С.Н.Николаева «Ознакомление дошкольников с живой природой»
- Л.Н.Прохорова «Организация экспериментальной деятельности»
- Н.А.Рыжова «Маленький исследователь в детском саду»
- А.И.Иванова «Экологические наблюдения и эксперименты в саду»

Новизна (инновационность) предоставляемого педагогического опыта. Новизна состоит в том, что данная программа формирует первоначальные исследовательские умения детей, включает дошкольников в активную познавательную деятельность, в частности, исследовательскую через интеграцию образовательных областей.

Актуальность программы в том, в основе ее лежит метод обучения дошкольников – экспериментирование, который дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами. В процессе экспериментирования идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа, сравнения и классификации, обобщения.

Эксперименты позволяют объединить все виды деятельности, все стороны воспитания. Инициатива их проведения распределяется равномерно между воспитателем и детьми. Роль педагога возрастает, он не навязывает своих советов и рекомендаций, а ждет, когда ребенок, испробовав разные варианты, сам обратится за помощью. Необходимо способствовать пробуждению самостоятельной мысли детей, с помощью наводящих вопросов, направлять рассуждения в правильное русло.

В процессе экспериментирования обогащается словарь детей за счет слов, обозначающих свойства объектов и явлений. Таким образом, экспериментальная деятельность дает детям дошкольного возраста возможность самостоятельного нахождения решения, подтверждения или опровержения собственных представлений, управления теми или иными явлениями и предметами. При этом ребенок выступает как исследователь, самостоятельно воздействующий различными способами на окружающие его предметы и явления с целью более полного их познания и освоения.

Дети по своей природе своей – исследователи. Исследовательская, поисковая активность – естественное состояние ребенка, он настроен на познание окружающего мира, он хочет познавать. Исследовательское поведение дошкольника – главный источник для получения представлений о мире. Основой познавательной активности ребенка в экспериментировании являются противоречия между сложившимися знаниями, умениями, навыками, усвоенным опытом достижения результата методом проб и ошибок и новыми познавательными задачами, ситуациями, возникшими в

процессе постановки цели экспериментирования и ее достижения. Источником познавательной активности становится преодоление данного противоречия между усвоенным опытом и необходимостью трансформировать, интерпретировать его в своей практической деятельности, что позволяет ребенку проявить самостоятельность и творческое отношение при выполнении задания.

Метод детского экспериментирования имеет огромный развивающий потенциал. Главное его достоинство заключается в том, что оно дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и средой обитания. Экспериментирование предоставляет ребёнку возможность самому найти ответы на вопросы «как» и «почему?», позволяет почувствовать себя учёным, исследователем, первооткрывателем.

Проблема заключается в том, что мы торопимся научить ребёнка тому, что считаем главным, часто не уделяя должного внимания его собственным исследовательским порывам, пытаюсь направить его познавательную деятельность в русло, которое сами считаем наиболее важным. Усваивается все прочно и надолго, когда ребенок слышит, видит и делает сам.

Большую радость, удивление и даже восторг они испытывают от своих маленьких и больших «открытий». При правильной организации работы, когда взрослый – не учитель и наставник, а равноправный партнер, у детей формируется устойчивая привычка задавать вопросы и пытаться самостоятельно искать на них ответы. Инициатива по проведению экспериментов переходит в руки детей, они сами задумывают опыт, сами его выполняют и сами делают необходимые выводы.

Принципы программы:

▪ Принцип научности:

- предполагает подкрепление всех средств познания научно-обоснованными и практически апробированными методиками;
- содержание работы соответствует основным положениям возрастной психологии и дошкольной педагогики, при этом имеет возможность реализации в практике дошкольного образования.

▪ Принцип целостности:

- основывается на комплексном принципе построения непрерывности и непрерывности процесса поисково-исследовательской деятельности;
- предусматривает решение программных задач в совместной деятельности педагогов, детей и родителей.

▪ Принцип систематичности и последовательности:

- обеспечивает единство воспитательных, развивающих и обучающих задач, развития поисково-исследовательской деятельности дошкольников;
- предполагает повторяемость тем во всех возрастных группах и позволяет детям применить усвоенное и познать новое на следующем этапе развития;
- формирует у детей динамические стереотипы в результате многократных повторений.

▪ Принцип индивидуально-личностной ориентации воспитания

- предполагает реализацию идеи приоритетности самоценного детства, обеспечивающей гуманный подход к целостному развитию личности ребенка-дошкольника и обеспечению готовности личности к дальнейшему ее развитию;
- обеспечивает психологическую защищенность ребенка эмоциональный комфорт,

создание условий для самореализации с опорой на индивидуальные особенности ребенка.

- **Принцип доступности:**

- предполагает построение процесса обучения дошкольников на адекватных возрасту формах работы с детьми;

- предусматривает решение программных задач в совместной деятельности взрослых и детей и самостоятельной деятельности воспитанников;

- **Принцип активного обучения:**

- предполагает не передачу детям готовых знаний, а организацию такой детской деятельности, в процессе которой они сами делают «открытия», узнают новое путем решения доступных проблемных задач;

- обеспечивает использование активных форм и методов обучения дошкольников, способствующих развитию у детей самостоятельности, инициативы, творчества.

- **Принцип креативности:**

- предусматривает «выращивание» у дошкольников способности переносить ранее сформированные навыки в ситуации самостоятельной деятельности, инициировать и поощрять потребности детей самостоятельно находить решение нестандартных задач и проблемных ситуаций.

- **Принцип результативности:**

- предусматривает получение положительного результата проводимой работы по теме независимо от уровня интеллектуального развития детей.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ КРУЖКА:

Способствовать развитию познавательной активности дошкольников, любознательности к самостоятельному познанию и мышлению у детей дошкольного возраста посредством поисково-исследовательской деятельности.

Для достижения поставленной задачи определила ряд **задач:**

- Развивать интерес, инициативность, любознательность и познавательный интерес детей в процессе элементарных исследований, экспериментов, наблюдений и опытов;
- Обучать детей проводить элементарные и доступные опыты, строить гипотезы, искать ответы на вопросы и делать простейшие умозаключения, анализируя результат экспериментальной деятельности, решать проблемные ситуации, выполнять творческие задания;
- Обучать приемам сравнения, анализа, обобщения и классификации;
- Развивать познавательные умения (задавать вопросы поискового характера, выдвигать гипотезы, делать выводы, элементарно прогнозировать последствия);
- Расширять представления о физических явлениях и физических свойствах предметов окружающего мира;
- Учить фиксировать результаты исследований;
- Формировать опыт выполнения техники безопасности при проведении экспериментов;
- Воспитывать стремление к самостоятельной познавательной активности. Умение взаимодействовать со сверстниками.

Задачи по возрастам:

Старшая группа:

1. Расширять знания естественно-научные представления об окружающем мире;

2. Формировать умения самостоятельно находить новые конструктивные решения для выполнения заданий;
3. Способствовать установлению связей и отношений между системами объектов и явлений, применяя различные средства;
4. Создавать условия для самостоятельного целенаправленного включения исследовательских действий в поисковую деятельность;
5. Способствовать развитию самостоятельности, активности, коммуникативности.

Подготовительная группа:

1. Расширять представления детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук;
2. Формировать умение работать поэтапно, соблюдая правила безопасности;
3. Самостоятельно пользоваться приборами – помощниками при проведении игр-экспериментов. Оборудованием для детского экспериментирования;
4. Фиксировать результаты опытов, экспериментов, наблюдений, используя графические символы;
5. Создавать условия для самостоятельного установления связей между системами объектов и явлений с применением различных средств;
6. Совершенствовать умение определять способ получения необходимой информации по имеющимся условиям и цели деятельности;
7. Содействовать активному проявлению стремления к преобразованию, творчески подходить к решению конструктивных задач, самостоятельно придумывать и осуществлять оригинальные замыслы;
8. Развивать социально-личностное развитие каждого ребёнка: развитие коммуникативности, самостоятельности, наблюдательности, элементарного самоконтроля и саморегуляции своих действий

Для достижения поставленной цели имеет место взаимодействие с родителями:

- Изготовление, сбор материала, оборудование уголка экспериментирования.
- Наглядная информация:
 - «Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников».
 - «Играя, познаем».
 - «Что нельзя и что нужно делать для поддержания интереса детей к познавательной активности».
- Консультации:
 - «Организация детского экспериментирования в домашних условиях».
 - «Детские вопросы – взрослые ответы».
 - «Значение детского экспериментирования для психического развития ребенка».
 - «Обучение и познание мира через игру».
- Анкетирование «Экспериментируем дома».
- Фотовыставки о кружковой работе.
- Открытый показ кружковой работы.

Ожидаемые результаты:

Сформировано положительный интерес к играм-экспериментам, улучшение речевого развития.

Расширяются представления о физических явлениях и физических свойствах предметов окружающего мира.

Сформированы простейшие навыки работы с оборудованием для детского экспериментирования.

Дети принимают активное участие в совместной деятельности с взрослым, и в самостоятельном познании мира.

Развиты такие личностные качества как: ответственность, уверенность в своих силах, самостоятельность, доброжелательное отношение друг к другу, умение работать вместе

Сроки реализации программы : 2 года

Программа позволяет индивидуализировать сложные игровые задания: более сильным детям можно находить варианты посложнее, менее подготовленным – работу попроще. При этом обучающий и развивающий смысл игры сохраняется. Это дает возможность предостеречь ребенка от страха перед трудностями, научить без боязни творить и создавать.

В процессе работы по программе кружка дети усваивают причины возникновения звука, свойства воды, представления о плавучести предметов, свойства воздуха, свойства глины, способности магнита притягивать предметы, причину возникновения солнечных зайчиков, свойствами стекла, свойствами металла, свойствами резины, свойствами пластмассы.

Образовательная деятельность по программе «Занимательное экспериментирование» состоит из организационной, теоретической и практической, причем большее количество времени занимает практическая деятельность.

Основными формами организации детского экспериментирования являются: наблюдения, экскурсии, игровые, сюжетные, занятия с использованием опытно – экспериментальной деятельности, с использованием мультимедийного сопровождения, проекты.

Формы занятий: по количеству детей – фронтальные, индивидуальные, по особенностям коммуникативного воздействия педагога и детей – занятия – опыты, лабораторные работы (деятельность в мини-лаборатории), по дидактическим целям – занятия по углублению знаний, практические занятия, занятия по систематизации и обобщению знаний, интегрированные занятия.

Методы и приемы:

- эвристические беседы;
- постановка и решение вопросов проблемного характера;
- наблюдения;
- моделирование (создание моделей об изменениях в неживой природе);
- опыты;
- фиксация результатов: наблюдений, опытов, экспериментов, трудовой деятельности;
- «погружение» в краски, звуки, запахи и образы природы;
- подражание голосам и звукам природы;

- использование художественного слова;
- дидактические игры, игровые обучающие и творчески развивающие ситуации;
- поручения, действия.

Педагогические технологии:

- технология игрового обучения;
- личностно-ориентированная технология;
- технология проектной деятельности;
- технология ТРИЗ;
- технология исследовательской деятельности;
- технология проблемного обучения ;
- информационные технологии.

Организационно-методическое обеспечение программы.

Программа рассчитана:

- Состоит из 26-28 занятий, в каждом из которых свои цели и задачи;
- Продолжительность одно занятия составляет 15-20 в старшей группе, 20-25 в подготовительной группе.

Оснащение мини-лаборатории:

1. Место для постоянной выставки, где дети размещают музей, различные коллекции, экспонаты, редкие предметы (*раковины, камни, кристаллы, перья и т. д.*)
2. Место для приборов.
3. Место для выращивания растений.
4. Место для хранения материала (*бросового и природного*).
5. Место для проведения опытов.
6. Место для неструктурированных материалов (*стол «песок-вода», или емкость для воды, песка, мелких камней и т. п.*).

Приборы и оборудование:

1. Лупы, зеркала, различные весы (*безмен, напольные, аптечные, настольные*), магниты, термометры, бинокли, веревки, линейки, песочные часы, глобус, лампа, фонарик, венчики, взбивалки, щетки, губки, пипетки, желоба, одноразовые шприцы без игл, пищевые красители, ножницы, отвертки, винтики, терки, клей, наждачная бумага, лоскутки ткани, соль, колесики, мелкие вещи из различных материалов (*дерево, пластмасса, металл*), мельницы.
2. Емкости: пластиковые банки, бутылки, стаканы разной формы, величины, мерки, воронки, сита, лопатки, формочки.
3. Материалы: а) природные (*желуди, шишки, семена, скорлупа, сучки, стилы дерева, крупа и т. п.*); б) бросовые (*пробки, палочки, куски резиновых шлангов, трубочки для коктейля и т. п.*).
4. Неструктурированные материалы: песок, вода, опилки, древесная стружка, опавшие листья, измельченный пенопласт)

Правила безопасности жизнедеятельности детей

1. Работа под наблюдением взрослого.
2. Все вещества эксперимента брать только ложечкой.
3. Грязными руками не трогать глаза.
4. Не брать руки в рот.

Перспективное планирование

ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПЛАН РАБОТЫ В СТАРШЕЙ ГРУППЕ

	ТЕМА	ЦЕЛЬ	ОБОРУДОВАНИЕ	ХОД ОПЫТА
1-2 неделя сентября мониторинг				
3-я неделя сентября	«Что нужно растениям для питания?»	Установить как растение ищет свет.	Комнатные растения с твердыми листьями (фикус, сансевиера), лейкопластырь.	Взрослый предлагает детям письменную загадку: что будет, если на часть листа не будет попадать свет (часть листа будет светлее). Предположения детей проверяются опытом: часть листа заклеивают пластырем, растение ставят к источнику света на неделю. Через неделю пластырь снимают. Дети делают вывод: без света питание в растениях не образуется.
4-я неделя сентября	«Для чего корешки?»	Доказать, что растения всасывают воду, уточнить функцию корней растений, установить взаимосвязь строения и функции.	Черенок бальзамина с корешками, вода с пищевым красителем.	Дети рассматривают черенки герани или бальзамина с корешками, уточняют функции корешков (они укрепляют растение в почве, берут из нее влагу). Я что еще могут брать корешки из земли? Предположения детей обсуждаются. Рассматривают пищевой сухой краситель «питание», добавляют его в воду, размешивают. Выясняют, что должно произойти, если корешки могут забирать не только воду (корешок должен окраситься в другой цвет). Через несколько дней результаты опыта дети зарисовывают в виде дневника наблюдений. Уточняют, что будет с растением, если в земле окажутся вредные вещества (растение погибнет, забрав вместе с водой вредные вещества).
1-я неделя октября	«На свету и в темноте»	Определить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений.	Лук, коробка из прочного картона, две емкости с землей.	Взрослый предлагает выяснить с помощью выращивания лука, нужны ли свет для жизни растений. Закрывают часть лука колпаком из плотного темного картона. Зарисовывают результат опыта через 7-10 дней (лук под колпаком стал светлым). Убирают колпак. Через 7-10 дней вновь зарисовывают

				результат(лук на свету позеленел – значит в нем образовалось питание.
2-я неделя октября	«Растение – насос»	Доказать, что корешок растения всасывает воду и стебелек проводит ее: объяснить опыт, пользуясь полученными знаниями.	Изогнутая стеклянная трубка, вставленная в резиновую трубку длиной 3 см., взрослое растение, прозрачная емкость, штатив для закрепления трубки.	Детям предлагают использовать взрослое растение бальзамина на черенки, поставить их в воду. Надевают конец резиновой трубки на оставшийся от стебля пенек. Трубку закрепляют, опускают свободный конец в прозрачную емкость. Поливают почву, наблюдая за происходящим (через некоторое время в стеклянной трубке появляется вода и начинает стекать в емкость). Выясняют почему (вода из почвы через корешки доходит до стеблей и идет дальше). Дети объясняют, используя знания о функциях корней и стеблей. Результат зарисовывают.
3-я неделя октября	«Умная галка»	Познакомить с тем, что уровень воды повышается, если в воду класть предметы.	Мерная емкость с водой, камешки, предмет в емкости.	Перед детьми ставится задача: достать предмет не опуская рук в воду. Дети предлагают варианты. После выполнения опыта делают вывод: что предметы заполняя емкость с водой выталкивают ее.
4-я неделя октября	«Куда делась вода»	Выяснить процесс испарения воды, зависимость скорости испарения от условий (температура воздуха, открытая и закрытая поверхность воды).	Три мерные одинаковые емкости с окрашенной водой.	Дети наливают равное количество воды в емкости, делают отметку уровня, ставят в разные условия: закрытую открытую емкости – между оконными рами, открытую – в тепло, на батарею. В течение недели наблюдают процесс испарения, делая отметки на стенках емкостей и фиксируя результаты в дневнике наблюдений. Обсуждают, изменилось ли количество воды (уровень воды стал ниже отметки), куда исчезла вода (частицы воды поднялись с поверхности в воздух). Дети делают вывод, что в тепле испарение происходит быстрее, чем в холоде (потому что частицы воды активнее и чаще поднимаются с поверхности воды); когда емкость закрыта, испарение слабое частицы воды не могут испариться из закрытого сосуда).
1-я неделя ноября	«Упрямый воздух»	Обнаружить, что воздух при сжатии занимает меньше места: сжатый воздух обладает	Шприцы, емкость с водой (подкрашенной).	Дети рассматривают шприц, его устройство (цилиндр, поршень) и демонстрируют действия с ним: отжимают поршень вверх, вниз без воды; пробуют отжать поршень, когда пальцем закрыто отверстие; набирают воду в поршень, когда он

		силой, может двигать предметы.		вверху и внизу. Взрослый предлагает детям объяснить результаты опыта, рассказать о своих ощущениях при выполнении действий. В конце опыта дети выясняют, что воздух при сжатии занимает меньше места: сжатый воздух обладает силой, которая может двигать предметы.
2-я неделя ноября	«Сухой из воды»	Определить, что воздух занимает место.	Емкость с водой, деревянные бруски с флажками, банки (в них должен свободно входить брусок с флажком).	Взрослый предлагает детям опустить брусок в воду, понаблюдать, как он плавает. Выясняют, почему он не тонет (дерево легче воды), как можно его утопить (опустить на дно), не намочить (опускать в воду, накрыв банкой). Дети самостоятельно выполняют действия. Обсуждают, почему брусок не намок (потому что в банке находится воздух).
3-я неделя ноября	«Что быстрее?»	Обнаружит атмосферное давление.	Два листа писчей бумаги.	Взрослый предлагает подумать, если одновременно выпустить из рук два листа бумаги: один горизонтально, другой вертикально (показывает, как держать в руках), то какой быстрее упадет. Слушает ответы, предлагает проверить. Сам демонстрирует опыт. Почему первый лист падает медленно, что его задерживает (воздух давит на него снизу). Почему второй лист падает быстрее (он падает ребром, и поэтому воздуха под ним меньше). Дети делают вывод: вокруг нас воздух, и он давит на все предметы (это атмосферное давление).
4-я неделя ноября	«Теневой театр»	Понять, образовывается тень, ее зависимость от источника света и предмета, из взаиморасположение.	Диапроектор или фильмоскоп, оборудование для теневого театра.	Дети рассматривают оборудование для теневого театра. Обсуждают, как и почему получается изображение (нужен источник света в затемненной комнате и светлый экран на стене – когда контур тени будет четким, а сама тень – темнее; луч света доходит до предмета и дальше не проходит – образуется тень, повторяющая контур предмета). Выясняют, все ли предметы дают тень, почему не все (прозрачные предметы пропускают через себя световые лучи, поэтому они не дают тени, например, оконное стекло). Делают вывод: предметы (изображения персонажей) должны быть непрозрачными, плотными, лучше черными (меньше отражаются от света). Дети рассматривают фигурки, тени от них. Определяют,

				как правильно держать их (по отношению к свету. Экрану и пр.). Распределяют роли, обязанности, размещают оборудование, показывают выбранную сказку.
1-я неделя декабря	«Магнитные силы»	Выявить свойства магнита: прохождение магнитных сил через различные материалы и вещества.	Пластмассовая тарелка, фанера, картон, оргстекло, фольга, ткань, бумага, стакан с водой, магнит; мелкие, реагирующие на магнит предметы: емкость с песком и мелкими металлическими предметами.	Взрослый предлагает выяснить, могут ли магнитные силы действовать на расстоянии, как проверить (медленно подвести магнит на наблюдать за предметом; действие магнита прекращаются на большом расстоянии). Уточняют, могут ли магнитные силы проходить через разные материалы, что для этого надо сделать (положить с одной стороны предмет, с другой – магнит и перемещать его). Выбирают любой материал, проверяют действие магнитных сил через него; накрывают мелкие предметы чем-нибудь, подносят магнит, приподнимают его; насыпают мелкие предметы на исследуемый материал и снизу подносят магнит. Делают вывод: магнитные силы проходят через многие материалы. Взрослый предлагает детям подумать, как найти потерянные часы в песке на пляже, иголку на полу. Предположения детей проверяют: поместить в песок мелкие предметы, подносят к песку магнит.
2-я неделя декабря	«Необычная скрепка»	Определить способность металлических предметов намагничиваться.	Магнит, скрепки, мелкие пластинки из металла, проволочки.	Взрослый предлагает детям поднести магнит к скрепке, рассказать, что с ней произошло (притянулась), почему (на нее действуют магнитные силы). Осторожно поднести скрепку к более мелким металлическим предметам, выяснить, что с ними происходит (они притянулись к скрепке), почему (скрепка стала «магнитной»). Осторожно отсоединяют первую скрепку от магнита, вторая держится, выясняют почему (скрепка намагнитилась). Дети составляют цепочку из мелких предметов, осторожно поднося их по одному к ранее намагниченному предмету.
3-я неделя декабря	«Чудо – прическа»	Познакомить с проявлением статистического электричества и	Пластмассовая прическа, воздушный шарик, зеркало, ткань	Взрослый предлагает детям выяснить, почему иногда волосы становятся непослушными (торчат в разные стороны). Предположения детей обсуждаются с помощью вопросов бывают ли волосы такими,

		возможностью снятия его с предметов.		если они мокрые, если они сухие. Взрослый предлагает детям перед зеркалом причесать волосы, энергично проводя расческой, поднять расческу на некоторое расстояние над головой. Выяснить, что происходит с волосами (они электризируются и поднимаются вверх). Повторяют опыт. Выясняют, почему одежда иногда прилипает к телу (она трется о тело получает «электричество» при глажении, становится наэлектризованной).
4-я неделя праздники				
1-2 неделя января каникулы				
3-я неделя января	«Волшебники»	Установить причину возникновения статического электричества.	Пластмассовые шарики, авторучки, пластины оргстекла, фигурки из бумаги, нитки, пушинки, кусочки ткани, янтаря, бумаги.	Взрослый ставит перед детям задачу: как сделать предметы волшебными, чтобы они могли притягивать к себе (протереть тканью о волосы, одежду). Предположения дети оформляют в виде алгоритма или пиктограммы. Выполняют действия, проверяя электризацию предметов, взаимодействие с различными материалами. Делают вывод о возникновении притягивающих сил. Устанавливают оргстекло на подставку, под которой лежат фигурки их бумаги. Выясняют, как заставить фигурки двигаться: используют для натирания стекла разные материалы, фигурки прилипают к стеклу. Дети протирают влажной тканью стекло и смотрят, что произошло с фигурками (фигурки упали на стол, «электричество» кончилось, оргстекло перестало притягивать).
4-я неделя января	«Вертушка»	Выявить взаимодействие двух наэлектризованных предметов.	Три пластмассовые расчески, мех.	Взрослый подвешивает расческу на длинной нити. Спрашивает детей, как заставить ее вращаться, ничем не дотрагиваясь (подуть, подействовать какой-нибудь силой). Предположения детей обсуждают. Электризуют вторую расческу, поднося ее к первой, заставляют вращаться. Выясняют, почему это происходит («электрическая «расческа притягивает «наэлектризованную» и заставляет ее вращаться). Электризируют подвешенную

				<p>расческу, поднося к ней вторую наэлектризованную расческу, обращают внимание, куда теперь движется первая расческа (вращается в другую сторону). Соединяют две одинаковые пластмассовые расчески крестообразно, подвешивают их на нить. Выясняют, как заставить их вращаться. Предположения дети оформляют в виде алгоритма действий, проверяют, поднося третью наэлектризованную расческу к краям «вертушки»</p>
1-я неделя февраля	«Почему все падает на землю?»	Понять, что земля обладает силой притяжения.	Предметы из разных материалов (дерево, металл, пластмасса, бумага, пух). Емкость с водой, песком, металлические шарики.	<p>Дети подбрасывают предметы вверх. Проверяют, что с ними происходит, какие быстрее падают на землю, какие дольше держаться в воздухе, какие они по весу (предметы легкие по весу, имеющие большую поверхность в воздухе, держаться дольше).</p> <p>Рассматривают предметы, выясняют материал, из которого они сделаны. Отпускают вес предметы 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 догадаться (удар сильнее, если предмет падает с большой высоты, и тогда в песке увеличивается углубление). Отпускают предметы с разной высоты над емкостью с водой. Выясняют, когда удар был сильнее, как догадаться (удар был 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).</p>
2-я неделя февраля	«Где живет эхо?»	Подвести к пониманию возникновения эха.	Пустой аквариум, ведро пластмассовые и металлические, кусочки ткани, веточки, мяч.	<p>Дети определяют, что такое эхо (явление, когда сказанное слово, песенка слышится еще раз, как будто кто-то повторяет их). Называют. Где можно услышать эхо (в лесу, арке дома, в пустой комнате). Проверяют серией опытов, где оно бывает, а где его быть не может. Каждый ребенок выбирает емкость и материал для ее заполнения. Сначала произносят</p>

				<p>какое-нибудь слово в пустой аквариум или большую стеклянную банку, ведро. Выясняют, есть ли в нем эхо (да, звуки повторяются). Затем заполняют емкость тканью, веточками, сухими листьями и т.п. произносят звуки. Выясняют, повторяются ли они в этом случае (нет, эхо исчезло). Играют с мячом: отбивают его от пола, от стены; от кресла, от ковра. Замечают, как скачет мячик (хорошо отскакивает, возвращается в руки, если ударяется о твердые предметы, и не возвращается, остается на месте, если ударяется о мягкие предметы.) Так же происходит со звуками: они ударяются о твердые предметы и возвращаются к нам в виде эха. Выясняют почему в пустой комнате эхо живет, а в заполненной мягкой мебелью – нет (звук не отражается от мягких предметов и не возвращается к нам).</p>
3-я неделя февраля	«Как сделать звук громче»	Выявить причины усиления звука.	Пластмассовая расческа, рупор из картона.	<p>Взрослый предлагает выяснить, может ли расческа издавать звуки. Дети проводят пальцем по концам зубьев, получают звук. Объясняют, почему возникает звук от прикосновения пальцев и издают звуки: дрожание по воздуху доходит до слуха и слышится звук). Звук слабый, тихий. Ставят один конец расчески на стул. Повторяют опыт. Выясняют, почему звук стал громче (в случае затруднения предлагают одному ребенку проводить пальцем по зубьям, а другому в это время – легонько пальцами коснуться стула), что чувствуют пальцы. Делают вывод: дрожит не только расческа, но и стул. Стул больше, и звук получается громче. Взрослый предлагает проверить этот вывод: прикладывая конец расчески к различным предметам: к столу, кубику, книжке, цветочному горшку и т.д. (звук усиливается, так как колеблется большой по размеру предмет).</p> <p>Дети представляют, что заблудились в лесу, пытаются позвать кого-нибудь издали, приложив руки ко рту. Выясняют, что ощущают руки (колебания), стал ли звук громче(</p>

				звук усилился), какой прибор часто используют капитаны на кораблях, командиры, когда отдают команды(рупор). Дети берут рупор, уходят в самый дальний конец комнаты, подают команды сначала без рупора, а потом с рупором. Делают вывод: команды через рупор громче, так как от голоса начинает дрожать рупор и звук получается более сильным.
4-я неделя февраля	«Вкусный опыт»	Выявить использование в быту изменения агрегатного состояния твердых веществ.	Свеча или спиртовка, баночка для тушения свечи, чайная ложка, металлическая тарелочка, кисточка, растительное масло, «леденцы».	Дети рассматривают леденцы, пробуют на вкус, выясняют, какие они (сладкие, по вкусу напоминают сахар), из каких частиц состоят (из твердых; чтобы разъединить кусочек, нужны усилия). Дети выполняют опыт по алгоритму. Смазывают ложку и тарелочку растительным маслом (оно поможет потом снять сахар с ложки), насыпают в ложку сахарного песка, нагревают ее над пламенем, переносят полученное содержимое ложки в тарелочку. Определяют, что происходит с сахаром при его нагревании (он становится жидким, переливается свободно в тарелочку, от тепла из твердого вещества он превращается в жидкое). Выясняют что происходит с сахаром в жидком состоянии, когда его перестают нагревать (он переходит в твердое состояние). Дети пробуют полученные леденцы. Взрослый предлагает им ответить, станет ли сахар жидким от солнечного тепла (тепла солнца не хватит для превращения сахара в жидкость).
1-я неделя марта	«Наши помощники- глаза»	Познакомить со строением глаза, функцией его частей.	Зеркало, пиктограммы: брови, ресницы, веко, глазное яблоко, модель глаза.	Детям загадывают загадку о глазах. Рассматривают свои глаза в зеркало, рассказывают, из каких частей состоит глаз(веко, ресницы, глазное яблоко), где он находится (в глазнице).
2-я неделя марта	«Сколько ушей»	Определить значимость расположения ушей по обеим сторонам головы человека, познакомить со строением уха, его ролью для	Картинки с контурным рисунком головы человека, на которых есть ошибки в изображении ушей (одно, три уха, оба	Взрослый дает несколько команд: подойти, сесть на стульчики и т.д.Выясняет, почему именно эти действия дети выполнили (услышали команду)Ю что помогло детямуслышать название действий (уши), для чего нужны уши (слышать приближение опасности, гудок машины, рычание зверя и т.д.; слышать речь других людей и

		<p>ориентировки в пространстве.</p>	<p>сверху головы, уши животных и т.д.)схема строения уха человека.</p>	<p>общаться с ними, слышать музыку, звуки природы: шелест листвы, шум дождя и др.;по звуку узнавать предметы: шелест бумаги, бульканье воды и т.д.Детям дается задание: выбрать картинки с правильным изображением ушей. Выясняют, почему другие картинки неверны. Делают вывод: у человека по одному уху с правой и с левой стороны головы, чтобы слышать с обеих сторон. Взрослый предлагает поразмышлять, что было бы, если бы не было ушей, если бы ухо только с одной стороны. Дети делятся на пары, выполняют команды: позвать напарника, когда закрыты у него оба уха, позвать со стороны закрытого уха; окликнуть его со стороны открытого уха и т.д. По окончании опыта дети делятся своими впечатлениями. Взрослый, используя схему, рассказывает им о строении уха. (продолжение стр. 112)</p>
<p>3-я неделя марта</p>	<p>«Если не видишь»</p>	<p>Выявить возможность частичной компенсации зрения другими органами (например, пальцами), как можно положительно и отрицательно влиять на глаза.</p>	<p>Повязки на глаза</p>	<p>Дети выясняют, чем отличается зрению у животного и у человека: рассуждают о проблемах незрячих людей и о том, как они общаются, читают, как им можно помочь. Затем проводят игру «Поводырь» (у одного ребенка завязывают глаза, другой ведет его между предметами). Детей делят на две группы? Детям первой группы завязывают глаза, дети второй группы выбирают себе пару из первой группы, тихо подходят к ним, и те должны обследовать лицо, прическу, одежду, узнать голос, назвать имя. Обсуждают, как трудно ориентироваться людям, если они лишены зрения. Дети выясняют, как относиться к слепым людям(надо заботиться о них помогать в их действиях). Называют причины, из-за которых может испортиться зрение: читать в темноте, низкие наклоны при рисовании, проведение много времени у телевизора и др. Выясняют, как можно помочь своим глазам (делать гимнастику для глаз). Взрослый обучает детей гимнастике для глаз; объясняет, чем упражнения полезны. Предлагает подумать, как могут читать слепые люди, а затем</p>

				угадать с закрытыми глазами, на ощупь выпуклые буквы или рисунки: придумать предметы для тех, кто слабо видит или не видит.
4-я неделя марта	«Родственники стекла»	Узнать предметы, изготовленные из стекла, фаянса, фарфора. Сравнить их качественные характеристики и свойства.	Стекланные стаканчики, фаянсовые бокалы, фарфоровые чашки, вода, краски, деревянные палочки, алгоритм деятельности.	Дети вспоминают свойства стекла, перечисляют его качественные характеристики (прозрачность, твердость, хрупкость, водонепроницаемость, теплопроводимость). Взрослый рассказывает о том, что и стекланные станы, 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 ан солнечное место (теплопроводимость), деревянными палочками постучать по чашкам (звонящий фарфор). Обобщить выявленные сходства и различия.
1-я неделя апреля	«Мир бумаги»	Узнать различные виды бумаги (салфеточная, писчая, оберточная, чертежная), сравнить их качественные характеристики и свойства. Понять, что свойства материала обуславливают способ его использования.	Квадраты, вырезанные из разных видов бумаги, емкости с водой, ножницы.	Дети рассматривают разные виды бумаги. Выясняют общие качества и свойства, актуализируя прошлый опыт (горит, намокнет, мнется, рвется, режется). Взрослый выясняет у детей, чем же тогда будут отличаться свойства разных видов бумаги. Дети высказывают свои предположения. Все вместе определяют алгоритм деятельности: смять четыре разных кусочка бумаги-разорвать пополам- разрезать на две части –опустить в емкости с водой. Выясняют, какой вид бумаги быстрее сминается, намокнет и т.д. А какой - медленнее.
2-я неделя апреля	«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 деятельности.	Дети рассматривают вещи, сшитые из разных видов тканей, обращают внимание на общую характеристику материала (мнется, 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.
3-я неделя апреля	«Построим город из песка»	Участвовать в коллективном преобразовании, проявлять умение видеть возможности преобразования, доводить работу до логического конца.	Песок, вода, лопатки, совочки, формы для игр с песком, ведра.	В течении 2-3 дней взрослый актуализирует представления детей о свойствах песка, предлагает выступить в роли архитекторов: создать город из песка, чертят план города. Во время сооружения взрослый напоминает о важности мощного фундамента и необходимости увлажнения песка для повышения прочности построек. Можно предложить детям провести конкурс наиболее интересных проектов зданий. И именно их возвести в центральной части. Постройки обыгрываются.
4-я неделя апреля	«Защитим себя от солнца»	Научить делать шапочку из бумаги по типу рюшек: реализовать представления о солнце, полученные в ходе поисковой деятельности.	Бумага, схема изготовления шапочки.	Взрослый рассказывает о солнечном ударе и обосновывает необходимость защиты организма в жаркие дни. Взрослый создает проблемную ситуацию: «Как защитить себя от солнца?» Выслушав ответы детей, напоминает об обязательном наличии головного убора в этот период и предлагает сделать его из бумаги. Актуализирует знания о свойствах материала. Дети рассматривают схему изготовления и приступают к выполнению работы. Шапочки используются на прогулках.
1-я неделя мая	Праздники			
2-я неделя мая	Мониторинг			
3-я неделя мая	Мониторинг			
4-я неделя мая	Подведение итогов			

ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПЛАН В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ ГРУППЕ

	ТЕМА	ЦЕЛЬ	ОБОРУДОВАНИЕ	ХОД ОПЫТА
1-я неделя сентября	Мониторинг			
2-я неделя сентября	Мониторинг			
3-я неделя сентября	«Куда прячутся корни?»	Установить связь видоизменений частей	Два растения в горшках с поддоном, модель	Взрослый предлагает полить два растения по-разному? Циперус- в поддон, герань- по корешок. Через некоторое время дети обращают

		растения с выполняемыми функциями и факторами внешней среды.	зависимости растений от факторов внешней среды.	внимание, что в поддоне появились корешки циперуса. Затем рассматривают герань и выясняют, почему в поддоне у герани не появились корешки(корни не появились, так как они тянутся за водой; у герани влага в горшке, а не в поддоне).
4-я неделя сентября	«Много-мало»	Выявить взаимосвязь количества испаряемой жидкости от размера листьев.	Три растения: одно-с крупными листьями, второе-с обычными, третье- кактус; целлофановые пакетики, нитки.	Взрослый предлагает выяснить почему растения с крупными листьями необходимо поливать чаще, чем с мелкими. Дети выбирают растения с разными по величине листьями, проводят опыт, используя незаконченную модель зависимости размера листьев и количества выделяемой воды (отсутствует изображение символа –много, мало воды). Дети выполняют следующие действия: надевают пакетики на листья, закрепляют; наблюдают за изменениями в течении суток; сравнивают количество испаряемой жидкости. Результаты оформляют в виде модели зависимости растений от факторов внешней среды (чем крупнее листья, тем больше влаги они испаряют и тем чаще их надо поливать), достраивают модель изображения нужно символа
1-я неделя октября	«Живые комочки»	Определить, как преобразовались первые живые организмы.	Емкость с водой, пипетка, растительное масло.	Взрослый обсуждает с детьми, могли ли на Земле сразу появиться все живые организмы, которые живут сейчас. Дети объясняют, что из ничего не может появиться сразу ни растение, ни животное, предполагают, какими могли быть первые живые организмы, наблюдая за единичными масляными пятнышками в воде. Дети вращают, покачивают емкость, рассматривают, что происходит с пятнышками (они объединяются). Делают вывод: возможно, так объединяются и живые организмы.
2-я неделя октября	«Чем нюхает червяк?»	Понимать, что живой организм приспосабливается к изменяющимся условиям	Земляные черви, бумажные салфетки, ватный шарик, пахучая жидкость, лупа.	Дети рассматривают червяка через лупу, выясняют особенности его строения (гибкое членистое тело, оболочка, отростки, с помощью которых он передвигается); определяют, есть ли у него обоняние. Для этого смачивают вату пахучей жидкостью, подносят к разным частям тела и делают вывод: червяк чувствует всем телом.

3-я неделя октября	«Заплесневелый хлеб»	Установить, что для роста мельчайших живых организмов (грибков) нужны определенные условия.	Полиэтиленовый пакет, ломтики хлеба, пипетка, лупа.	Дети знают, что хлеб может портиться – на нем начинают расти мельчайшие организмы (плесневелые грибки). Составляют алгоритм опыта, помещают хлеб в разные условия: а) в теплое место, в полиэтиленовый пакет; б) в холодное место; в) в теплое сухое место, без полиэтиленового пакета. Проводят наблюдение в течение нескольких дней, рассматривают результаты через лупу, зарисовывают (в влажных теплых условиях – первый вариант – появилась плесень; в сухих или холодных условиях плесень не образуется). Дети рассказывают, как люди научились дома сохранять хлебобродушки (хранят в холодильнике, сушат из хлеба сухари).
4-я неделя октября	«Фильтрация воды».	Познакомиться с процессом очистки воды разными способами.	Промокательная бумага, воронка, тряпочка, речной песок, крахмал, емкости.	Взрослый предлагает детям замутить воду крахмалом, а затем очистить ее. Вместе с детьми выясняет, как сделать разные очистительные устройства – фильтры по алгоритму (из песка, тряпочки, промокательной бумаги). Дети изготавливают фильтры и проверяют их действие; выясняют, какой фильтр лучше очищает воду. Промокательная бумага).
1-я неделя ноября	«Замерзание жидкостей».	Познакомить с различными жидкостями. Выявить различия в процессах замерзания различных жидкостей.	Емкости с одинаковым количеством обычной и соленой воды, молоком, соком, растительным маслом.	Дети рассматривают жидкости, определяют различия и общие свойства жидкостей (текучесть, способность принимать форму сосудов). Затем приготавливают раствор соленой воды по алгоритму, заливают соленый раствор и обычную воду в формочки, ставят на длительное время в холод. Затем вносят формочки, рассматривают, определяют, какие жидкости замерзли, а какие нет. Дети делают вывод: одни жидкости замерзают быстрее, другие медленнее; устанавливать зависимость температуры замерзания жидкости от ее плотности.
2-неделя ноября	«Реактивный шарик»	Выявить, что воздух обладает упругостью. Понять, как может	Воздушные шары.	Дети с помощью взрослого надувают воздушный шар, отпускают его и обращают внимание на траекторию и длительность его полета. Выясняют, что для того, чтобы шарик летел, надо его больше надуть: воздух,

		использоваться сила воздуха (движение).		вырываясь из «горлышка», заставляет двигаться шарик в противоположную сторону. Взрослый рассказывает детям, что такой же принцип используется в реактивных двигателях.
3-я неделя ноября	«Свечка в банке».	Выявить, что при горении изменяется состав воздуха (кислорода становится меньше), что для горения нужен кислород. Познакомиться со способами тушения огня.	Свеча, банка, бутылка с обрезанным дном.	Взрослый предлагает детям выяснить, как можно погасить свечку (пламя), не прикасаясь ни к свече, ни к пламени и не задувая ее. Вместе со взрослым проводят опыт: зажигают свечу, накрывают ее банкой, наблюдают до тех пор, пока свеча не погаснет. Взрослый подводит детей к выводу о том, что для горения нужен кислород, который при этом превращается в углекислый газ. Поэтому когда доступ кислорода к огню прекращается, огонь гаснет. Люди это используют для тушения пожаров (вода при высокой температуре превращается в пар и препятствует доступу кислорода). Дети называют и другой вариант тушения пламени – засыпать пламя песком, землей (тогда кислород не будет поступать и пламя погаснет).
4-я неделя ноября	«Фокус «сухим из воды».	Продемонстрировать существование атмосферного давления, то, что воздух при остывании занимает меньший объем (сжимается).	Тарелка с водой, покрывающей дно, монета, стакан.	Взрослый предлагает детям вынуть монету из воды (поднять ее с дна) не намочив пальцы. Дети называют разные способы, проверяют их. Взрослый предлагает провести опыт по алгоритму: зажечь внутри стакана бумажку или прогреть его кипятком и, когда воздух нагреется, опрокинуть стакан на тарелку рядом с монетой. Через некоторое время бумага под стаканом погаснет, воздух начнет остывать, а вода постепенно втянется стаканом, обнажив дно тарелки. Когда монета обсохнет, ее можно взять не намочив пальцы. Дети объясняют причину: воздух сначала нагрелся в стакане и расширился, как все нагретые тела; его избыток вышел из стакана. Когда же он начал остывать, его уже стало недостаточно, воздух снаружи начал давить на воду сильнее, чем в стакане. Таким образом, под давлением наружного воздуха (воздушного давления) вода втянулась под стакан. (продолжение стр. 148)
1-я неделя	Передача	Понимать, как	Зеркала, схема	Дети рассматривают движение

декабря	«солнечного зайчика»	можно многократно отразить свет и изображение предмета, т.е.увидеть его там, где не должно быть.	многократного отражения.	солнечного зайчика. Обсуждают, как он получается (отражение света от зеркала). Выясняют, что произойдет, если в том месте на стене, куда попал зайчик, поместить еще одно зеркало (он отразиться еще раз). Взрослый рассказывает о больной девочке, которой друзья таким образом помогли увидеть солнечный лучик, который к ней сам попасть не смог (солнце в ее окно не светило.) Затем дети в паре «передают» друг другу солнечных зайчиков, зарисовывают процесс двукратного отражения светового луча с помощью двух зеркал в виде схемы.
2-неделя декабря	«Земля – магнит»	Выявить действия магнитных сил Земли.	Шар из пластилина с закрепленной на нем намагниченной английской булавкой, магнит, стакан с водой, обычные иголки, растительное масло.	Взрослый спрашивает у детей, что будет с булавкой, если поднести к ней магнит (она притянется, так как металлическая). Проверяют действие магнита на булавку, поднося его разными полюсами, объясняют увиденное. Дети смазывают намагниченную иголку жиром, аккуратно опускают на поверхность воды. Замечают направление, осторожно вращают стакан (иголка возвращается в исходное положение). Дети объясняют происходящее действием магнитных сил Земли. Затем рассматривают компас, его устройство, сравнивают направление стрелки и иголки в стакане.
3-неделя декабря	«Как увидеть молнию»	Выяснить, что гроза- проявление электричества в природе.	Кусочки шерстяной ткани, воздушный шар, рупор.	Сложенные друг на друга кусочки ткани дети натирают воздушным шаром (или пластмассовым предметом). Поднося к ни рупор (для усиления звука) и медленно разъединяют ткань. Выясняют, что произошло с тканью при натирании (она наэлектризовалась), появился треск – проявление электричества).
4-я неделя декабря	Праздники			
1-2 неделя января	Каникулы			
3-я неделя января	«Звуки в воде»	Выявить особенности передачи звука на расстоянии (звук быстрее распространяется через твердые и	Большая емкость с водой, камешки).	Взрослый предлагает детям ответить, передаются ли звуки в по воде. Вместе с детьми составляет алгоритм действий: бросить камешек и слушать звук его удара о дно емкости. Затем приложить ухо к емкости и бросить камень; если звук передается по воде, то его можно

		жидкие тела).		услышать. Дети выполняют оба варианта опыта и сравнивают результаты. Делают вывод: во втором варианте звук был громче, значит, через воду звук проходит лучше, чем через воздух.
4-я неделя января	«Поющая струна»	Выявить причины происхождения низких и высоких звуков (частота звука).	Проволока без покрытия, деревянная рейка.	Дети с помощью взрослого закрепляют проволоку на деревянной рамке, слегка натянув ее. Дергая проволоку, слышат звук, наблюдают за частотой колебаний. Выясняют, что звук слышится низкий, грубый, проволока дрожит медленно, колебания хорошо различимы. Натягивают проволоку сильнее, повторяют опыт. Выясняют, какой получился звук (звук стал тоньше, проволока дрожит). Меняя натяжение проволоки, еще несколько раз проверяют зависимость звучания от частоты колебаний. Дети делают вывод: чем сильнее натянута проволока, тем выше звук.
1-я неделя февраля	«Волшебные превращения»	Выявить изменения агрегатных состояний веществ под воздействием температуры (твердые-жидкие-газообразные).	Весы, свечка, мелкие предметы для уравнивания свечи.	Дети рассказывают, из какого материала сделана свеча (из парафина), что парафин может быть жидким, описывают условия, при которых он становится жидким (при нагревании). Проверяют «превращения», предварительно поместив свечу на одну из чаш весов и уравнив ее с помощью гирек или мелких предметов. Чаши весов находятся на одном уровне, значит вес одной чаши равен весу другой. Зажигают свечу, наблюдают за горением. Через 10-15 минут замечают, что свеча превращается в жидкость. Отмечают, что, хотя жидкость остается в чаше, она поднимается вверх, становится легче. Дети с помощью взрослого доказывают, что часть свечи превратилась в газообразное вещество (запах, иногда видна копоть над пламенем; если подержать над свечой металлическую платину, она закоптится).
2-я неделя февраля	«Как не обжечься»	Выяснить, что предметы из разных материалов нагреваются по-разному	Ложки пластмассовые, деревянные, алюминиевые, нержавеющей материал,	Дети помещают в горячую воду ложки из разных материалов так, чтобы в воде была половина ложки. У верхней части ложки закрепляют с помощью парафина скрепки. Дети отмечают, что ложки нагреваются,

		(теплопроводимость материалов).	скрепки, кусочки парафина или пластилина.	парафин течет, скрепки падают. Выясняют, что с верхней части алюминиевой ложки скрепка падает быстрее (алюминиевая ложка нагревается быстрее, передает тепло скрепке и парафину). Взрослый предлагает детям поиграть в «веселых человечков»: дети делятся на две команды, договариваются по секрету от взрослого о материале, который они будут представлять. Становятся ложками из разных материалов – «передают тепло» по-разному, с разной скоростью «передача тепла» детьми, уточняет, из какого материала посуда не нагревается быстро (из пластмассы и дерева). На примере опыта с ложками дети отмечают, что у пластмассовой и деревянной посуды нагреваются те части, которые опущены в горячую воду.
3-я неделя февраля	«Далеко-близко»	Познакомить детей с тем, как удаленность от Солнца влияет на температуру воздуха.	Два термометра, настольная лампа, длинная линейка (метр).	Дети зажигают лампу, представляют, что это Солнце, помещают два термометра на расстоянии 10 и 100 см (вдоль метра) от лампы. Определяют, где будет температура выше (от лампы идут лучи света-тепло, и термометр, расположенный ближе, получит больше энергии и больше нагревается). Дети делают вывод: чем дальше от лампы, тем больше расходятся в сторону лучи и тем меньше попадают на второй термометр, следовательно, они не смогут сильно его нагреть. Рассматривают с детьми модель Солнечной системы; определяют удаленность разных планет от Солнца; отмечают, на какой из планет теплее всего (на планете, которая ближе к Солнцу – Меркурии). Поясняют это с помощью описанного выше опыта (чем ближе к Солнцу планета, тем больше она получает солнечной энергии; у более удаленных планет атмосфера холоднее).
4-я неделя февраля	«Чем ближе, тем быстрее»	Узнать, как расстояние до Солнца влияет на время обращения планеты вокруг него.	Пластилин, линейка, рейка метровой длины.	Взрослый предлагает детям определить, на всех ли планетах, как на Земле, год длится 365 дней (за это время Земля совершает оборот вокруг Солнца). Дети под руководством взрослого выполняют действия: лепят из пластилина два

				<p>шарика размером с грецкий орех: помещают один из них на конец линейки, а другой – на конец длинной рейки; ставят линейку вертикально на пол рядом так, чтобы пластилиновые шарики оказались сверху. Затем одновременно опускают рейку и линейку. Отмечают, что шарик, прикрепленный к линейке, упал быстрее. Взрослый, используя модель Солнечной системы, объясняет, что эти действия напоминают движения планет, которые непрерывно обращаются вокруг Солнца (Меркурий – за 68 земных дней, Плутон – за 250, 6 земных лет). Дети делают вывод: чем ближе планета к Солнцу, тем короче на ней год, так как она быстрее вращается вокруг него.</p>
1-я неделя марта	«Мир ткани»	<p>Называть ткани (ситец, шерсть, капрон, драп, трикотаж); сравнивать ткани по их свойствам; понимать, что эти характеристики обуславливают способ использования ткани для пошива вещей.</p>	<p>Образцы тканей (ситец, шерсть, капрон, драп, трикотаж), емкости с водой, ножницы.</p>	<p>Дети рассматривают предлагаемые виды ткани, отмечают наиболее яркие их различия (цвет, структуру поверхности). Описывают свойства ткани, определяют по алгоритму последовательность действий: смять ткань и сравнить степень сминаемости – разрезать пополам каждый кусочек ткани и сравнить, насколько легко работать ножницами – попытаться разорвать кусочки на две части и сравнить степень необходимости усилия – опустить в емкости с водой и определить скорость впитывания влаги. Делают общий вывод о сходстве и различиях ткани. Взрослый обращает внимание детей на зависимость использования материала от его свойств и качеств.</p>
2-я неделя марта	«Мир металлов»	<p>Называть разновидности металлов (алюминий, сталь, жесть, медь, бронза, серебро), сравнивать их свойства; понимать, что характеристики металлов обуславливают способы их использования</p>	<p>Кусочки алюминиевой, стальной, медной проволоки. Полоски жести, кусочки бронзы и серебра, спиртовка, спички, ножницы.</p>	<p>Дети рассматривают предлагаемый материал, определяют, из чего он сделан, вспоминают основные, общие свойства металлов (металлический блеск, ковкость, теплопроводимость, твердость). Взрослый предлагает до проведения опыта определить, чем отличаются представленные материалы. Дети подтверждают или опровергают свои предположения, действуя по алгоритму: оценивают степень проявления металлического блеска – оценивают степень теплопроводимости – определяют</p>

		в быту и на производстве.		твердость металлов – ковкость (способность металлов приобретать заданную форму под воздействием высокой температуры и без нее) – делают выводы о сходстве и различиях металлов. Обсуждают, что из каких металлов можно сделать.
3-я неделя марта	«Мир пластмасс»	Узнавать вещи, сделанные из разного вида пластмасс (полиэтилен, пенопласт, оргстекло, целлулоид); сравнивать их свойства; понимать, что от качественных характеристик пластмасс зависят способы их использования.	Кусочки и игрушки из разного вида пластмасс, спиртовка, спички.	Дети рассматривают разные виды пластмасс, изделия из них. Обращают внимание на общие свойства (плотность, горение, непрозрачность, твердость). Взрослый предлагает детям высказать предположения, какой вид пластмасс будет более твердым, плотным, горючим, прозрачным и т.д. Дети определяют алгоритм деятельности: оценивают прозрачность – выявляют плотность – определяют твердость – наблюдают за реакцией горения, сравнивают скорость горения. Делают вывод о различиях между разными видами пластмасс. Замечают, что от свойств материала зависит его использование.
4-я неделя марта	«Парашют – зонтик»	Совершенствовать умения работать с бумагой, доводить начатое дело до конца, использовать знания, приобретенные в ходе поисковой деятельности.	Бумага, клей, 8 узких тесемок, палочка, булавка.	Взрослый предлагает детям вспомнить, какие парашюты им известны. Показывает свою модель, спрашивает, почему возможен прыжок с парашютом, какие свойства воздуха этому способствуют. Все вместе рассматривают парашют, анализируют способ его изготовления. Дети самостоятельно определяют, что для этой модели необходима бумага, палочка, 8 узких тесемок, булавка. Взрослый показывает схему изготовления парашюта – зонтика, дети определяют последовательность действий: на палочку длиной 30 см на расстоянии 10 см от конца наклеить полоску бумаги в 5-7 слоев так, чтобы получилось кольцо; ниже него сделать второе кольцо из бумаги, но не приклеивать его, так, как оно должно скользить по палочке; к нижнему кольцу приклеить 8 узких тесемок длиной 10 см – это стропы парашюта; купол диаметром 20 см вырезать из легкой бумаги; к куполу приклеить оставшиеся концы тесемок;

				прикрепить купол к палочке тонкой булавкой, под головку которой надеть бусинку.
1-я неделя апреля	«Магнитный театр»	Проявлять творчество, совершенствоваться умение работать с бумагой и ножницами, самостоятельно определять последовательность работы.	Бумага, клей, картон, карандаши, фломастеры, шаблоны, ножницы, магниты, магнитная доска.	В ходе предварительной работы взрослый узнает сказку, наиболее любимую детьми группы, и изготавливает шаблоны, изображающие ее героев. Вносит в комнату магнитную доску и магниты, вместе с детьми обсуждает свойства магнитов, спрашивает, где можно их использовать. Взрослый предлагает детям выступить в роли создателей спектакля. Определяют последовательность работы. Первый этап – создание героев (дети, пользуясь шаблонами, переносят контуры на картон и цветную бумагу, вырезают их, наклеивают, дорисовывают необходимые детали и прикрепляют магнит к каждой фигурке); второй этап – распределение ролей, а также овладение техникой показа; третий этап – показ спектакля для сверстников или младших дошкольников. В дальнейшем набор персонажей может дополняться, что окажет положительное влияние на развитие словесного творчества детей.
2-я неделя апреля	«Часы»	Использовать знания, полученные в ходе поисковой деятельности. Придавать работе законченный характер, проявлять творческий потенциал в ходе выполнения работы.	Картон, фломастеры, проволока, ножницы.	Взрослый предлагает детям вспомнить о том, каково строение часов и как можно узнать, который сейчас час. Показывает детям схему изготовления часов. Дети определяют алгоритм деятельности: прикрепить круг из бумаги к кругу из картона; отдельно нарисовать стрелки на листе картона и вырезать их; проделать отверстия в центре циферблата и на тупых концах стрелок; прикрепить стрелки к циферблату с помощью проволоки, закрутив ее концы в виде спирали; нарисовать цифры по окружности картонного круга. Для получения модели настольных часов можно предложить детям приклеить этот циферблат к коробке. Изготовление модели часов могут использоваться на занятиях по формированию элементарных математических представлений.
3-я неделя	«Вулкан»	Совершенствов	Пластиковая	Дети рассматривают иллюстрации с

апреля		ать умение работать с различными материалами, проявлять стремление к преобразованию, творчески подходить к решению поставленных задач.	емкость, провод, лампочка, пластиковые бутылки, мох, губка, камешки, песок, клей, древесные опилки, пластилин, папиросная бумага желтого и красного цвета, резиновая трубка.	изображением извержения вулкана, высказывают предположения о причинах происходящего. Взрослый обращает внимание на красоту этого явления и напоминает об опасностях, связанных с ним. Спрашивает, не хотели бы дети иметь в группе свой вулкан. Предлагает сделать макет, объясняет последовательность действий: в пластмассовой емкости устанавливают несколько равных по величине пластиковых бутылок (высота зависит от величины макета), самая высокая из них – жерло вулкана. Обкладывают их скомканной бумагой и обмазывают пластилином, на котором в дальнейшем рассыпают песок, опилки, окрашенные в зеленый цвет, мох. Из губки делают кустарники и располагают их у подножия вулкана. По краям кратера (горлышко самой высокой бутылки) прикрепляют узкие полоски бумаги красного и желтого цвета. В пластиковой емкости проделывают два отверстия: одно- для электрической лампочки, другое для резиновой трубки (чтобы продемонстрировать появление дыма). Если через резиновую трубку пустить струю воздуха или дыма и зажечь лампочку, бумажные ленточки поднимутся из кратера и будут шевелиться в клубах дыма. Макет может использоваться на занятиях по ознакомлению с природой.
4-я неделя апреля	«Комнатный садик»	Участвовать в коллективном преобразовании объекта, проявлять стремление к преобразованию, самостоятельно придумывать и реализовать свои замыслы в соответствии с общей целью.	Пластиковая емкость, высушенные растения, сухие веточки деревьев, песок, глина, камушки, мох, губка, древесные опилки, мочало, краски, кисточки.	Взрослый загадывает несколько загадок о растениях, которые растут на садовом участке, предлагает создать макет сада и разместить его в группе. Прежде чем приступить к работе, дети составляют план размещения растений, который в дальнейшем используют в качестве ориентира. Условием создания макета является выбор только тех растений, которые произрастают в нашей климатической зоне. Дети самостоятельно распределяют обязанности между собой и приступают к работе: деревья изготавливают из веточек, губки; цветы – из высушенных растений; плоды и ягоды – из пластилина или

				глины. Почвенный покров имитируют с помощью песка. В соответствии с планом размещают все объекты в пластиковом контейнере.
1-я неделя мая	Праздники			
2-3- неделя мая	Мониторинг			
4-я неделя мая	Подведение итогов			

Инструментарий для мониторинга результатов опыта работы.

Вводная диагностика проводится по методике «Выбор деятельности» (Л.Н. Прохорова)

Методика исследует предпочитаемый вид деятельности, выявляет место детского экспериментирования в предпочтениях детей.

На картинках изображены дети, занимающиеся разными видами деятельности:

- 1- Игровая;
- 2- Чтение книг;
- 3- Изобразительная;
- 4- Детское экспериментирование;
- 5- Труд в уголке природы;
- 6- Конструирование из разных материалов.

Ребенку предлагается выбрать ситуацию, в которой он хотел бы оказаться.

Последовательно делается три выбора. Все три выбора фиксируют в протоколе цифрами 1,2,3. За первый выбор засчитывается 3 балла, за второй 2-балла, за – 1 балл.

Вывод делается по сумме выборов в целом по группе.

Результаты оформляются в таблицу:

№	Шифр ребенка	Выбор деятельности					
		1	2	3	4	5	6

Итоговая диагностика проводится по методике

«Маленькие исследователи» (Л.Н.Прохорова)

Методика исследует предпочитаемые детьми материалы в процессе экспериментирования, выявляет степень устойчивости интересов ребенка.

Детям предлагается схематическое изображение уголка экспериментирования с различными материалами и предметами.

Ребенку предлагается осуществить последовательно три выбора:

«К тебе пришел в гости маленький исследователь. С чем бы ты посоветовал ему позаниматься. Выбери, куда бы он отправился в первую очередь».

После этого ребенку предлагают повторить выбор второй и третий раз. Все три выбора фиксируют в протоколе цифрами 1,2,3. За первый выбор засчитывается 3 балла, за второй – 2 балла, за третий – 1 балл.

Вывод делается по сумме выборов в целом по группе.

Результаты оформляют в таблицу:

№	Шифр ребенка	Выбор деятельности						
		1	2	3	4	5	6	7

Показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью

уровни	<i>Отношение к экспериментальной деятельности</i>	<i>Целеполагание</i>	<i>Планирование</i>	<i>Реализация</i>	<i>Рефлексия</i>
Высокий	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. Осознанно 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 взрослым поясняет ход деятельности. Доводит начатое 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.
Средний	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 формулировать выводы самостоятельно или по наводящим вопросам. Аргументирует свои суждения и пользуется доказательствами с помощью взрослого.

Показатели уровня развития любознательности как основы поисково-исследовательской деятельности. (По Поздняк Л.В)

Группа _____ Дата _____ Воспитатель _____

Фамилия, имя, ребенка	Показатели и уровня развития								
	Интеллектуальная инициативность				Настойчивость	Познавательный интерес			Итого
	Проявляет инициативу в формировании вопроса	Не испытывает затруднений в формировании вопроса	Часто задает вопросы	Спрашивает о непонятном	Способность доводить начатое дело до конца	С интересом воспринимает новую информацию	Проявляет самостоятельность в решении задач	Умеет рассказывать, обсуждать	

Высокий уровень-

Средний уровень-

Низкий уровень-

Список литературы:

О.В. Дыбина, Н.П. Рахманова, В.В.Щетинина «Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников»

Л.Н.Прохорова «Организация экспериментальной деятельности», Аркти 2004г.

Н.А.Рыжова «Маленький исследователь в детском саду»

А.И.Иванова «Экологические наблюдения и эксперименты в саду»

Дыбина О. В. Творим, изменяем, преобразуем: занятия с дошкольниками. М., 2002.

Дыбина О. В. Что было до...: Игры – путешествия в прошлое предметов. М.1999.

Т.А.Шорыгина «Беседы о воде» ТЦ Сфера Москва 2012г.

.Николаева С. Н. Ознакомление дошкольников с неживой природой. Природопользование в детском саду. – М.: Педагогическое общество России, 2003–8.

О.В.Дыбина, Н.Н.Поддъяков «Ребенок в мире поиска» Программа по организации поисковой деятельности детей дошкольного возраста. – М.: ТЦ Сфера, 2005. – 64с.

Г.П.Тугушева А.Е.Чистякова «Экспериментальная деятельность среднего и старшего дошкольного возраста», 2007г.

Журнал «Дошкольное воспитание» № 3 2007 – «Развитие творческого потенциала в процессе проблемного обучения».

Журнал «Дошкольное воспитание» № 3 2003г. - Т.А.Короткова «Познавательно-исследовательская деятельность старшего дошкольного ребенка в детском саду»

Интернет – ресурсы

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 209456830344270487273059057625064489973230298055

Владелец Кабанова Раиса Егоровна

Действителен с 17.09.2024 по 17.09.2025