

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
основная общеобразовательная школа № 18 имени В. А. Мамитова
города Новокуйбышевска городского округа Новокуйбышевск Самарской области
(ГБОУ ООШ № 18 Новокуйбышевска)
446206, Россия, Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Пирогова 16 Б, т. 8 (84635) 35-193, 35-194

« ОБСУЖДЕНА и ПРИНЯТА »
педагогическим советом
ГБОУ ООШ № 18
г. Новокуйбышевска
Протокол № 1
от 25.08.2023 г.

«УТВЕРЖДЕНА»
приказом директора
ГБОУ ООШ № 18
г. Новокуйбышевска
№ 237/1 -од
от 30.08.2023 г.



А.Р. Исмаилова

**Дополнительная общеобразовательная программа
«Хотим всё знать»
естественно-научной направленности
для обучающихся (5 - 8 лет)
структурного подразделения
«Детский сад «Центр коррекции и развития детей»
ГБОУ ООШ № 18 г. Новокуйбышевска**

г. Новокуйбышевск, 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание Программы

1.1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1. Обязательная часть

1.1.1. Пояснительная записка

1.1.2. Актуальность Программы

1.2. Характеристика возрастных особенностей развития детей дошкольного возраста

1.2.1. Цель и задачи Программы

1.2.2. Принципы организации образовательного процесса

1.2.3. Планируемые результаты освоения Программы

II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Обязательная часть

2.1.1. Описание познавательно-исследовательской деятельности детей в соответствии с образовательными областями

2.1.2. Форма организации познавательно-исследовательской деятельности

2.1.3. Методы, формы и технологии, применяемые в работе с детьми

2.2.1. Описание вариативных форм, способов, методов и средств реализации Программы с учетом возрастных и индивидуальных особенностей воспитанников, специфики их образовательных потребностей и интересов

III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1. Обязательная часть

3.1.1. Описание материально-технического обеспечения Программы, обеспеченности методическими материалами и средствами обучения и воспитания

3.1.2. Средства обучения и воспитания детей дошкольного возраста посредством использования научного пространства студии Тематические области набора «Наука для дошколят»

3.1.3. Диагностика по выявлению уровня навыков экспериментально-исследовательской деятельности дошкольников

Приложение 1 Календарно-тематическое планирование

Приложение 2 Учебный график Программы

I. Целевой раздел

1.1. Обязательная часть

1.1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа естественно-научной направленности «Хотим все знать» (далее – Программа) определяет организацию опытно-экспериментальной деятельности воспитанников от 5 до 8 лет с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей.

Программа способствует удовлетворению потребности детей в познании окружающего мира, созданию новых впечатлений, которые лежат в основе возникновения и развития исследовательской (поисковой) деятельности структурного подразделения «Детский сад «Центр коррекции и развития детей» ГБОУ ООШ № 18 города Новокуйбышевска.

Программа спроектирована с учетом особенностей образовательного учреждения, запросов родителей (законных представителей) воспитанников и в соответствии с требованиями следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с действующими изменениями и дополнениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г. № 1155 (с действующими изменениями и дополнениями);
- Федеральная образовательная программа дошкольного образования (Приказ №1028 от 25.11.2022 г. «Об утверждении федеральной образовательной программы дошкольного образования»);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ № 629 от 27 июля 2022 г. «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»).

Программа содержит 3 раздела: целевой, содержательный и организационный.

1.1.2.Актуальность

С введением Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования, Федеральной образовательной программы дошкольного образования исследовательская деятельность дошкольников с целью формирования элементарных естественно-научных представлений получила новый толчок в развитии.

Именно познавательно-исследовательская деятельность ребёнка приобретает колоссальное значение в процессе его становления. ФГОС ДО требует педагогов создавать условия развития ребенка, открывающие возможности для его позитивной социализации, его личностного развития, развития инициативы и творческих способностей на основе сотрудничества со взрослыми и сверстниками и соответствующим возрасту видам деятельности. Умение видеть проблему, предлагать пути её решения, находить верный выход из проблемы, помогают успешной социализации личности

Исследовательская деятельность помогает выпускнику ДОО соответствовать требованиям ФГОС ДО, согласно которым, выпускник должен обладать такими качествами как, любознательность, активность, побуждает интересоваться новым, неизвестным в окружающем мире. Ребёнок учится задавать вопросы взрослому, ему нравится экспериментировать, он привыкает действовать самостоятельно. Исследовательская деятельность учит управлять своим поведением и планировать свои действия, направленные на достижение конкретной цели, помогает в овладении универсальными предпосылками учебной деятельности: умениями работать по правилу и образцу, слушать взрослого и выполнять его инструкции, проявлять инициативу и самостоятельность.

Дети по природе своей исследователи. Неутолимая жажда новых впечатлений, любознательность, постоянное стремление экспериментировать, самостоятельно искать новые сведения о мире традиционно рассматриваются как важнейшие черты детского поведения. Исследовать, открыть, изучить – значит, сделать шаг в неизведанное. Это огромная возможность для детей думать, пробовать, искать, экспериментировать, а самое главное, самовыражаться. В опытно-экспериментальной деятельности дошкольник получает возможность напрямую удовлетворить присущую ему любознательность, упорядочить свои представления о мире. Главное достоинство метода экспериментирования заключается в том, что он дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. В процессе эксперимента идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, обобщения. Необходимость давать отчет об увиденном, формулировать обнаруженные закономерности и выводы стимулирует развитие речи.

К сожалению, на сегодняшний день детское экспериментирование в ДОО недостаточно широко внедряется педагогами в образовательный процесс. Это объясняется следующими

причинами: нехваткой методической литературы, отсутствием специального оборудования и помещения для проведения опытов, необученность педагогов и т.д.

Задача педагога в процессе экспериментальной деятельности – связать результаты исследовательской работы с практическим опытом детей, уже имеющимися у них представлениями и подвести их к пониманию природных закономерностей, основ экологически грамотного, безопасного поведения в окружающей среде.

Понимая значение экспериментирования для развития ребенка, была разработана программа «Хотим все знать» для воспитанников дошкольного возраста. Ведущая идея программы заключается в организации посильной, интересной и адекватной возрасту экспериментально-исследовательской деятельности для формирования естественнонаучных представлений дошкольников 5-8 лет.

1.2. Характеристика возрастных особенностей развития детей дошкольного возраста

Пятый год жизни

На пятом году количество вопросов у детей возрастает, потребность получить ответ экспериментальным путем укрепляется. Благодаря накоплению личного опыта действия ребенка становятся более целенаправленными и обдуманными. Появляются первые попытки работать самостоятельно, причем дети способны получить уже три указания сразу, если действия просты и знакомы. Непосредственное участие взрослого в знакомой работе уже не так важно, но визуальный контроль необходим, как для обеспечения безопасности экспериментирования. Необходима и моральная поддержка, т.к. деятельность детей еще не устойчива и быстро затухает без постоянного поощрения и одобрения.

С детьми 5-го года жизни можно проводить эксперименты по выяснению причин отдельных явлений. При фиксации наблюдений чаще всего используют готовые формы, но в конце года начинают применять рисунки, которые взрослые делают на глазах у детей, а также первые схематичные рисунки тех детей, у которых хорошо развиты технические навыки.

Давая словесный отчет об увиденном, дети произносят несколько предложений, делая предпосылки к развернутому рассказу. Воспитатель наводящими вопросами учит выделять главное, сравнивать два объекта и находить пока только разницу между ними.

С этого возраста проводятся длительные наблюдения, которые будут предпосылкой для проведения в будущем длительных экспериментов.

Познавательно-исследовательская деятельность:

- учит детей обобщенным способам исследования разных объектов окружающей жизни с помощью специально разработанных систем эталонов, перцептивных действий

- стимулирует использование исследовательских действий.

- включает детей в совместные с взрослыми практические познавательные действия экспериментального характера, в процессе которых выделяются ранее скрытые свойства изучаемого объекта.

- предлагается выполнять действия в соответствии с задачей и содержанием алгоритма деятельности.

- с помощью взрослого используются действия моделирующего характера.

Шестой год жизни

При правильной организации работы у детей старшей группы формируется устойчивая привычка задавать вопросы и пытаться самостоятельно искать на них ответы. Инициатива по проведению экспериментов переходит к детям, а педагог уже не навязывает своих советов и рекомендаций, а ждет, когда ребенок, испробовав разные варианты, сам обратится за помощью. Но и в этом случае следует сначала при помощи наводящих вопросов направить действия детей в нужное направление, а не давать готовых решений.

В старшей группе возрастает роль заданий по прогнозированию результатов. Эти задания бывают двух типов: прогнозирование последствий своих действий и прогнозирование поведения объектов.

При проведении опытов работа чаще всего строится по этапам: выслушав и выполнив одно задание, дети получают следующее. Благодаря увеличению объема памяти и усилению произвольного внимания можно в отдельных случаях пробовать давать одно задание на весь эксперимент, а потом следить за ходом его выполнения.

Расширяются возможности по фиксации результатов: применяются графические способы, осваиваются разные способы фиксации натуральных объектов (гербаризация, объемное засушивание, консервирование и т.п.). Дети учатся самостоятельно анализировать результаты опытов, делать выводы, составлять развернутый рассказ об увиденном. Воспитатель должен задавать вопросы, стимулирующие развитие логического мышления.

В старшей группе начинают вводиться длительные эксперименты, в процессе которых устанавливаются общие закономерности явлений и процессов. Сравнивая два объекта, дети учатся находить не только разницу, но и сходство, что позволяет осваивать приемы классификации.

Взросшая сложность экспериментов и самостоятельность детей требуют более строгому соблюдению правил безопасности.

Седьмой год жизни

В этой группе проведение экспериментов должно стать нормой жизни, единственным успешным методом ознакомления детей с окружающим миром и наиболее эффективным способом развития мыслительных процессов. Эксперименты позволяют объединить все виды деятельности и все стороны воспитания. Инициатива по их проведению распределяется равномерно между детьми и педагогом. Если дети самостоятельно задумывают опыт, сами продумывают методику, распределяют обязанности, сами его выполняют и делают выводы, то роль педагога сводится к общему наблюдению за ходом работы и соблюдением правил безопасности. Доля таких экспериментов в детском саду невелика, но они доставляют детям огромную радость.

В этом возрасте детям доступны сложные умственные операции: выдвижение гипотез, проверка их истинности, умение отказаться от гипотезы, если она не оправдалась. Дети способны делать выводы о скрытых свойствах предметов и явлений, самостоятельно формулировать выводы, а также давать яркое, красочное описание увиденного.

Со старшими дошкольниками можно начинать решать экспериментальные задачи. Данный вид деятельности представляет собой зачатки настоящего экспериментирования. Решение задач осуществляется в двух вариантах:

- 1) дети проводят эксперимент, не зная его результата и, таким образом, приобретают новые знания;
- 2) дети вначале предсказывают результат, а затем проверяют, правильно ли они мыслили.

1.2. 1. Цель и задачи Программы

Цель: создание условий для развития познавательной активности и интересов детей, стремления к самостоятельному познанию и размышлению посредством опытно-экспериментальной деятельности.

Задачи:

Образовательные:

- Формировать умение детей видеть и выделять проблему эксперимента.
- Формировать умение принимать и ставить перед собой цель эксперимента.
- Формировать умение отбирать средства и материалы для самостоятельной деятельности.

- Формировать умение детей устанавливать причинно-следственные связи.
- Знакомить ребенка с различными свойствами веществ (твердость, мягкость, сыпучесть, вязкость, плавучесть и т. д.).
- Знакомить с основными видами и характеристиками движения: скорость, направления.
- Расширять представления о физических явлениях и физических свойствах предметов.

Развивающие:

- Развивать познавательную активность в процессе экспериментирования.
- Формировать интерес к поисковой деятельности.
- Развивать личностные свойства: целеустремленность, настойчивость, решительность, любознательность, активность.
- Развивать представления об основных физических явлениях: магнитное и земное притяжение, электричество, отражение и преломление света и др.
- Развивать у детей способность пользоваться приборами-помощниками при проведении исследований, экспериментов.
- Формировать умение фиксировать результаты исследований.

Воспитательные:

- Воспитывать самостоятельность в повседневной жизни, в различных видах детской деятельности.
- Воспитывать умение четко соблюдать необходимую последовательность действий.
- Воспитывать умение организовать свое рабочее место, убирать за собой.
- Воспитывать бережное отношение к природе.
- Формировать опыт выполнения правил техники безопасности при проведении экспериментов.

Задачи по развитию познавательно-исследовательской деятельности у воспитанников по возрастам

Старшая группа (от 5 до 6 лет)

1. Закреплять умение использовать обобщенные способы обследования объектов с помощью специально разработанной системы сенсорных эталонов, перцептивных действий.
2. Побуждать устанавливать функциональные связи и отношения между системами объектов и явлений, применяя различные средства познавательных действий.
3. Способствовать самостоятельному использованию действий экспериментального характера для выявления скрытых свойств.
4. Закреплять умение получать информацию о новом объекте в процессе его исследования.
5. Развивать умение детей действовать в соответствии с предлагаемым алгоритмом.
6. Формировать умение определять алгоритм собственной деятельности; с помощью

взрослого составлять модели и использовать их в познавательно-исследовательской деятельности.

Сенсорное развитие.

Развивать восприятие, умение выделять разнообразные свойства и отношения предметов (цвет, форма, величина, расположение в пространстве и т. п.), включая органы чувств: зрение, слух, осязание, обоняние, вкус.

Продолжать знакомить с цветами спектра: красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый (хроматические) и белый, серый и черный (ахроматические).

Учить различать цвета по светлоте и насыщенности, правильно называть их. Показать детям особенности расположения цветовых тонов в спектре. Продолжать знакомить с различными геометрическими фигурами, учить использовать в качестве эталонов плоскостные и объемные формы. Формировать умение обследовать предметы разной формы; при обследовании включать движения рук по предмету.

Расширять представления о фактуре предметов (гладкий, пушистый, шероховатый и т. п.).

Совершенствовать глазомер.

Развивать познавательно-исследовательский интерес, показывая занимательные опыты, фокусы, привлекая к простейшим экспериментам.

Проектная деятельность.

Создавать условия для реализации детьми проектов трех типов: исследовательских, творческих и нормативных.

Развивать проектную деятельность исследовательского типа.

Организовывать презентации проектов.

Формировать у детей представления об авторстве проекта.

Создавать условия для реализации проектной деятельности творческого типа. (Творческие проекты в этом возрасте носят индивидуальный характер.) Способствовать развитию проектной деятельности нормативного типа. (Нормативная проектная деятельность — это проектная деятельность, направленная на выработку детьми норм и правил поведения в детском коллективе).

Дидактические игры.

Организовывать дидактические игры, объединяя детей в подгруппы по 2-4 человека; учить выполнять правила игры.

Развивать в играх память, внимание, воображение, мышление, речь, сенсорные способности детей.

Учить сравнивать предметы, подмечать незначительные различия в их признаках (цвет, форма, величина, материал), объединять предметы по общим признакам, составлять из части целое

(складные кубики, мозаика, пазлы), определять изменения в расположении предметов (вперед, сзади, направо, налево, под, над, посередине, сбоку).

Формировать желание действовать с разнообразными дидактическими играми и игрушками (народными, электронными, компьютерными и др.).

Побуждать детей к самостоятельности в игре, вызывая у них эмоционально положительный отклик на игровое действие.

Учить подчиняться правилам в групповых играх.

Воспитывать творческую самостоятельность.

Формировать такие качества, как дружелюбие, дисциплинированность. Воспитывать культуру честного соперничества в играх-соревнованиях.

Подготовительная к школе группа (от 6 до 8 лет)

1. Совершенствовать характер и содержание обобщенных способов исследования объектов с помощью специально созданной системы сенсорных эталонов и перцептивных действий, осуществлять их оптимальный выбор в соответствии с познавательной задачей.
2. Создавать условия для самостоятельного установления связей и отношений между системами объектов и явлений с применением различных средств. Совершенствовать характер действий экспериментального характера, направленных на выявление скрытых свойств объектов.
3. Совершенствовать умение определять способ получения необходимой информации в соответствии с условиями и целями деятельности.
4. Развивать умение самостоятельно действовать в соответствии с предлагаемым алгоритмом; ставить цель, составлять соответствующий собственный алгоритм; обнаруживать несоответствие результата и цели; корректировать свою деятельность.
5. Учить детей самостоятельно составлять модели и использовать их в познавательно - исследовательской деятельности.

Сенсорное развитие.

Развивать зрение, слух, обоняние, осязание, вкус, сенсомоторные способности. Совершенствовать координацию руки и глаза; развивать мелкую моторику рук в разнообразных видах деятельности.

Развивать умение созерцать предметы, явления (всматриваться, вслушиваться), направляя внимание на более тонкое различие их качеств.

Учить выделять в процессе восприятия несколько качеств предметов; сравнивать предметы по форме, величине, строению, положению в пространстве, цвету; выделять характерные детали,

красивые сочетания цветов и оттенков, различные звуки (музыкальные, природные и др.).

Развивать умение классифицировать предметы по общим качествам (форме, величине, строению, цвету).

Закреплять знания детей о хроматических и ахроматических цветах.

Проектная деятельность.

Развивать проектную деятельность всех типов (исследовательскую, творческую, нормативную).

В исследовательской проектной деятельности формировать умение уделять внимание анализу эффективности источников информации.

Поощрять обсуждение проекта в кругу сверстников.

Содействовать творческой проектной деятельности индивидуального и группового характера.

В работе над нормативными проектами поощрять обсуждение детьми соответствующих этим проектам ситуаций и отрицательных последствий, которые могут возникнуть при нарушении установленных норм.

Помогать детям в символическом отображении ситуации, проживании ее основных смыслов и выражении их в образной форме.

Дидактические игры.

Продолжать учить детей играть в различные дидактические игры (лото, мозаика, бирюльки и др.).

Развивать умение организовывать игры, исполнять роль ведущего.

Учить согласовывать свои действия с действиями ведущего и других участников игры.

Развивать в игре сообразительность, умение самостоятельно решать поставленную задачу.

Привлекать детей к созданию некоторых дидактических игр («Шумелки», «Шуршалки» и т. д.).

Развивать и закреплять сенсорные способности.

Содействовать проявлению и развитию в игре необходимых для подготовки к школе качеств: произвольного поведения, ассоциативно-образного и логического мышления, воображения, познавательной активности.

1.2.2. Принципы организации образовательного процесса

В основу программы положены принципы:

- Опора на субъектный опыт дошкольника, который используется в качестве одного из источников обучения;
- Актуализация результатов обучения, предполагающая применение на практике приобретенных знаний, умений, навыков;

- Индивидуализация и дифференциация обучения предполагает учет индивидуальных особенностей, интересов и возможностей группы в целом, групп и каждого ребенка в отдельности;
- Системность обучения, предполагающая соблюдение взаимного соответствия целей, содержания форм, методов, средств обучения и оценивания результатов, а также создание целостности знаний об окружающем мире;
- Организация совместной работы педагога и детей, предполагающая планирование, реализацию и оценивание процесса и результата обучения;
- креативность обучения, предполагающая реализацию творческих возможностей педагога и детей.

Следует заметить, что фактором успешности при реализации идеи экспериментирования является соблюдение следующих психолого - педагогических условий организаций учебного процесса:

- Материал должен обеспечивать выявление содержания субъектного опыта ребенка, включая опыт его предшествующего обучения;
- В ходе деятельности должно быть постоянное согласование опыта ребенка с содержанием задаваемых знаний;
- Активное стимулирование ребенка к деятельности должно обеспечивать ему возможность саморазвития, самовыражения в ходе овладения знаниями;
- Материал должен быть организован так, чтобы ребенок имел возможность выбора при выполнении заданий, решений задач;
- Необходимо обеспечить контроль и оценку не только результата, но и процесса деятельности, то есть тех трансформаций, которые осуществляет ребенок, усваивая предложенный материал.

1. 2.3. Планируемые результаты освоения Программы

Ребенок знает:

- Явления неживой природы (солнце, воздух, вода, песок, глина);
- Правила охраны природы;
- Правила личной безопасности;
- Графические и практические способы фиксирования результатов наблюдений.

Имеет представление:

- о неживой природе, как факторе жизни для всего живого;
- о приспособлении растений к условиям жизни;

- о свойствах металла;
- о построении простейших гипотез;
- о последствиях действий, выполняемых впервые

Умеет:

- выслушивать инструкции и запоминать;
- проводить элементарные исследования и эксперименты;
- уметь спланировать работу и разделить обязанности между собой при коллективном труде;
- формулировать выводы, делать небольшие заключения

II. Содержательный раздел

2.1. Обязательная часть

2.1.1. Описание познавательно-исследовательской деятельности детей в соответствии с образовательными областями

Программа решает задачи познавательного развития детей в ходе познавательно-исследовательской деятельности.

Исследовательская деятельность обеспечивает развитие личности, мотивации и способности детей во всех образовательных областях:

«Познавательное развитие»

«Речевое развитие»

«Социально-коммуникативное развитие»

«Художественно-эстетическое развитие»

«Физическое развитие».

Детское экспериментирование тесно связано с такими формами деятельности как: наблюдение, элементарный труд, развитие речи, изобразительная деятельность, формирование математических представлений.

Развитие речи хорошо прослеживается на всех этапах эксперимента – при формировании цели, во время обсуждения методики и хода опыта, при подведении итогов и словесном отчёте об увиденном.

Связь детского экспериментирования с изобразительной деятельностью тоже двусторонняя. Чем сильнее будут развиты изобразительные способности ребёнка, тем точнее будет зарегистрирован результат природоведческого эксперимента. В то же время чем глубже ребёнок изучит объект в процессе ознакомления с природой, тем точнее он передаст его детали во время изобразительной деятельности.

3 блока:

1. Живая природа - характерные особенности сезонов, многообразие живых организмов, как приспособление к окружающей среде и др.;
2. Неживая природа - воздух, вода, почва, свет, цвет, теплота и др.;
3. Человек - организм; рукотворный мир: материалы и их свойства, преобразование предметов и явлений и др.

2.1.2. Форма организации познавательно- исследовательской деятельности

Дополнительная общеразвивающая программа «Хочу все знать» разработана для воспитанников дошкольного возраста с 5 - 8 лет. Обследование детей проводится ежегодно с 1 по 15 сентября, и с 25 по 30 мая.

Познавательно – исследовательская деятельность рассчитана на 1 занятие в неделю. Занятия проводятся в групповой комнате или студии «В гостях у Знайки» (10 человек) в соответствии с требованиями. СанПиН 2.4.3648-20. В середине образовательной деятельности и по мере усвоения воспитанников проводятся физкультурные минутки, соответствующие теме образовательной ситуации.

Направления работы:

- Естественно-научное направление ставит целью знакомство детей с компонентами живой и неживой природы, влияние деятельности человека на эти компоненты. Осуществляется в игровой занимательной форме.
- Экспериментально - исследовательское направление осуществляется в рамках продуктивной деятельности (экскурсий, наблюдений, опытов)

Педагог вправе менять последовательность изучения тем самым, опираясь на результаты образовательного мониторинга.

2.1. 3. Методы, формы и технологии, применяемые в работе с детьми

1. Метод наблюдения

- распознающего характера, в ходе которых формируются знания о свойствах и качествах предметов и явлений;
- за изменением и преобразованием объектов;

2. Игровой метод

- Опыт

3. Словесные методы

- Рассказы воспитателя. Основная задача этого метода – создать у детей яркие и точные представления о событиях или явлениях. Рассказ воздействует на ум, чувства и воображение детей, побуждает их к обмену впечатлениями.

- Рассказы детей. Этот метод направлен на совершенствование знаний и умственно-речевых умений детей.

- Художественное слово

- Загадки

- Напоминание о последовательности работы

- Совет

- Беседы. Беседы применяются для уточнения, коррекции знаний, их обобщения и систематизации.

4. Информационно-коммуникативные технологии:

- Компьютер, ноутбук

- мультимедийный проектор

Формы работы с детьми:

- фронтальные;

- групповые;

- индивидуальные.

Формы реализации программы:

- целевые экскурсии;

- тематическая неделя с использованием опытов или экспериментов;

- чтение художественной литературы;

- конкурсы и викторины;

- сбор материала для занятий вместе с родителями, воспитателями;

- открытые мероприятия для родителей, развлечения со сказочными персонажами.

2.2.1. Описание вариативных форм, способов, методов и средств реализации Программы с учетом возрастных и индивидуальных особенностей воспитанников, специфики их образовательных потребностей и интересов

Основная задача их использования развивать познавательно - исследовательскую деятельность детей дошкольного возраста в естественных и специально созданных условиях. (исследовательский центр (центр экспериментирования)).

При реализации Программы педагог должен:

- ежедневно проводить наблюдения за изменением погоды и фиксировать показания приборов.
- совместно с детьми определять единые правила поведения во время работы в исследовательском центре, способствующие личной безопасности, поддержанию интереса к исследовательской деятельности;
- обогащать предметно-пространственную среду для развития инициативы и самостоятельности воспитанников в рамках исследовательской деятельности;
- организовать сотрудничество с семьями воспитанников, направленное на решение задач по формированию у них познавательного интереса.

При реализации программы могут быть использованы различные формы образовательной деятельности в режимных моментах, самостоятельной деятельности детей, проведении непрерывной образовательной деятельности: наблюдения, беседы, игра-эксперимент, школа фокусников, опытно-экспериментальная лаборатория, занятие исследование, игра-путешествие, викторина, экскурсия, демонстрационные эксперименты, ситуативный разговор, создание коллекций, проектная деятельность, досуги, развлечения, целевые прогулки и другие.

III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1. Обязательная часть

3.1.1. Описание материально-технического обеспечения Программы, обеспеченности методическими материалами и средствами обучения и воспитания

Развивающая предметно – пространственная среда структурного подразделения и студии познавательного развития «В гостях у Знайки».

1.	Набор «Первая лаборатория»
2.	Набор «Магнетизм»
3.	Набор «Простые механизмы»
4.	Метеостанция
5.	Весы детские с медвежатами
6.	Пластины счетные разного веса
7.	Гидропонная лаборатория
8.	Цифровой микроскоп «Зумми»

9.	Цифровая лаборатория EasySense Vu
10.	Волшебный сосуд Geosafari
11.	Чашки и пинцеты. Набор для сортировки
12.	Телескоп
13.	Приборы- помощники: увеличительные стекла, весы, песочные часы, компас, магниты, часы, термометры, линейки.
14.	Природные материалы: камешки, глина, песок, ракушки, перья, шишки, листья, мох, семена, спилы деревьев;
15.	Технический материал: гайка, скрепки, болты, гвозди, шурупы, винтики; утилизированный материал: проволока, кусочки меха и кожи, ткани, кора дерева, пробки
16.	Знаки, разрешающие или запрещающие; алгоритмы характеристик различных материалов; карточки-схемы проведения эксперимента; правила работы с материалом
17.	Дополнительное оборудование: -специальная одежда (халаты, фартуки); -контейнеры для сыпучих и мелких предметов; - проектор и экран.

3.1.2. Средства обучения и воспитания детей дошкольного возраста посредством использования научного пространства студии

Тематические области набора «Наука для дошколят»

Тема	Развивающий потенциал темы	Необходимое оснащение из набора	Дополнительное оснащение	Возможные исследовательские вопросы для проекта
Электричество	-Обогащение знаний о статическом электричестве (выяснить причину его появления, понять как оно выглядит) -Обогащение знаний об источниках электричества -Исследования электроприборов и особенностей их работы -Знания о природных явлениях, в которых есть электричество -Знание о мерах предосторожности при взаимодействии с электричеством -Обогащение знаний детей о пользе и	-Первая лаборатория -Цифровая лаборатория EasySense Vu	-Продукты питания: лимоны -Лампы, провода, медные и металлические гвоздики -Бытовые электроприборы -Батарейки -Провода	<ul style="list-style-type: none"> • «Когда появляется электричество?» • «Почему электрическая цепь так называется» • «Как электричество помогает и чем может навредить?» • «Что проводит так, а что нет?» • «Какие электроприборы используются в моей семье\группе?» • «Дружит ли электричество с водой?»

Тема	Развивающий потенциал темы	Необходимое оснащение из набора	Дополнительное оснащение	Возможные исследовательские вопросы для проекта
	возможных опасностях электричества -Обогащение знаний о проводимости разных материалов			
Химия	-Получение опыта взаимодействия с разными материалами -Наблюдение за реакциями, происходящими при смешении разнообразных веществ -Знакомство с сосудами и приборами профессиональных лабораторий	-Первая лаборатория -Цифровой микроскоп «Зумми» -Цифровая лаборатория EasySense Vu	-Жидкости, обладающие разными свойствами (вода, масло, уксус, лимонный сок, средство для мытья посуды) -Продукты питания: сахар, соль, питьевая сода, пищевой разрыхлитель -Фильтрованная бумага	<ul style="list-style-type: none"> • «Что бывает жидким, а что твердым?» • «Что можно смешать, а что нет?» • «Всегда ли твердое остается твердым?» • «Почему вулкан извергается?»
Магнетизм	-Знание о силе и свойствах магнитов -Знание о различных видах магнитов -Открытие разницы между магнитными и не магнитными материалами -Исследование феноменов «отталкивания» и «намагничивания» -Исследование временности и постоянства силы магнитного поля (с помощью магнитного индикатора)	-Первая лаборатория (магниты) -Набор «Магнетизм»	-Компас -Железные опилки (железный порошок) -Скрепки -Столовые ножи -Пластиковые стаканчики -Монеты -Магнитный индикатор	<ul style="list-style-type: none"> • «Что притягивает и отталкивает магнит?» • «Кому магнит может быть полезен?» • «Какая сила у магнитов?» • «Все ли магниты одинаковые?» • «Модно ли увидеть магнитное поле?»

Тема	Развивающий потенциал темы	Необходимое оснащение из набора	Дополнительное оснащение	Возможные исследовательские вопросы для проекта
Движение и сила	<p>-Исследование работы Архимедова винта для поднятия твердых и жидких веществ</p> <p>-Исследование механизма работы крана для подъема грузов</p> <p>-Исследование равновесия и способов придания устойчивости предметам</p> <p>-Закрепление представления о весе и свойствах: «тяжелый», «легкий»</p>	<p>-Весы детские с ковшами</p> <p>-Набор «Простые механизмы»</p>	-Вода	<ul style="list-style-type: none"> • «Как из земли добывают воду нефть?» • «Можно ли пробурить Землю?» • «Как строительный кран поднимает все так высоко?» • «Сколько колес нужно, что бы поехать?» • «Как пираты грузили ящики на корабли?» • «Как поднять воду вверх?»
Растительный мир	<p>-Исследование строения и роста растения</p> <p>-Исследование особенностей корневой системы, ее отличия у разных растений</p> <p>-Наблюдение условий, способствующих росту растений (температура, влажность, особенности почвы)</p> <p>-Исследование пользы растений для человека</p> <p>-Исследование особенностей разных видов почвы (песка, грунта, гальки, глины и др.)</p>	<p>-Гидропонная лаборатория</p> <p>-Цифровой микроскоп «Зумми»</p> <p>-Весы детские с ковшами</p> <p>-Цифровая лаборатория EasySense Vu</p> <p>-Первая лаборатория (пробирки)</p>	<p>-Семена\ростки растений</p> <p>-Различный грунт (земля, песок, глина и др.)</p> <p>-Листья, стебли овощей, цветов</p> <p>-Таблицы для фиксации долгосрочных изменений</p>	<ul style="list-style-type: none"> • «Почему растения становятся больше и выше?» • «Как растения пьют воду?» • «Сколько нужно времени для роста растения?» • «Почему в песке не растут цветы?» • «Откуда в почве вода?» • «Всем ли растениям нужна почва для жизни?» • «Чем полезны растения для людей?» • «Как помочь растениям быть выше?»
Мир насекомых	<p>-Исследование строения насекомых</p> <p>-Исследование особенностей питания насекомых</p> <p>-Исследование среды обитания насекомых</p>	<p>-Первая лаборатория(баночка для изучения насекомых, большое увеличительное стекло)</p>	<p>-Сачок</p> <p>-Ванна\контейнер, в которой можно воспроизвести среду обитания различных насекомых и</p>	<ul style="list-style-type: none"> • «Где живут насекомые?» • «Во сколько ложатся спать и просыпаются жуки?» • «Как червяки спят?»

Тема	Развивающий потенциал темы	Необходимое оснащение из набора	Дополнительное оснащение	Возможные исследовательские вопросы для проекта
		-Гидропонная лаборатория -Сосуд волшебный Geosafari	растений -Таблица для фиксации долгосрочных наблюдений	<ul style="list-style-type: none"> • «Где у насекомых рот и глаза?» • «Как насекомые дышат под землей?»
Удивительная погода	-Измерение влажности воздуха -Измерение атмосферного давления -Измерение температуры -Исследования того, с чем в природе связаны изменения температуры, атмосферного давления, влажности -Изучение осадков -Наблюдения за изменениями показателей в течение года	-Цифровая лаборатория EasySense Vu	-Таблица для фиксации долгосрочных наблюдений	<ul style="list-style-type: none"> • «Почему идет дождь и снег?» • «Какой температуры чай и снег?» • «Почему с утра было солнце, а теперь дождь?»
Вода и ее свойства	-Изучение способности различных материалов плавать -Исследование поверхностного натяжения воды -Опыты, направленные на исследование агрегатных состояний, свойств воды, растворимости веществ, различий между разными жидкостями -Измерение объема и веса воды	-Первая лаборатория (разнообразные сосуды и пипетки)	- Весы с ковшами - Набор жидкостей (вода, масло, сироп, глицерин, молоко, уксус) - Разнообразие предметов для изучения плавучести - Краски для подкрашивания воды - Пластилин для исследования плотности веществ	<ul style="list-style-type: none"> • «Почему лодка и корабль не тонут в воде?» • «Что занимает больше места - вода или лед?» • «Что легче – бесцветная вода или вода с краской?»

Список использованных источников:

1. Дыбина О.В. Ребёнок в мире поиска. Программа по организации поисковой деятельности детей дошкольного возраста». - М.: ТЦ СФЕРА, 2019.
2. Дыбина О.В. , Рахманова Н.П., Щетинина В.В. Неизведанное рядом: опыты и эксперименты для дошкольников/ под ред. Дыбиной О.В. – 2 изд., - М.:ТЦ Сфера, 2020.
3. Дмитриева Е.А., Зайцева О.Ю., Калиниченко С.А. Детское экспериментирование. Карты – схемы для проведения опытов со старшими дошкольниками: методическое пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2020. – 128с. (Библиотека Воспитателя).
4. Иванова А.И. экологические наблюдения и эксперименты в детском саду. Мир растений. – М.,ТЦ Сфера, 2017 г.
5. Организация опытно – экспериментальной деятельности детей 2 – 7 лет: тематическое планирование, рекомендации, конспекты занятий \ авт. – сост. Е.А.Мартынова, И.М.Сучкова. – Волгоград : Учитель, 2018 г.
6. «От рождения до школы» под редакцией Н. Е. Вераксы, Т. С. Комаровой, Э.М.Дорофеевой. Инновационная программа дошкольного образования. – М.: МОЗАИКА – СИНТЕЗ, 2020 – 368 с.
7. Прохорова. Л. Н. Организация экспериментальной деятельности дошкольников. Методические рекомендации. — Издательство: Аркти, 2020
8. Рыжова Н.А. Воздух-невидимка. Пособие по экологическому образованию дошкольников. – М.; Линка – Пресс, 2016 г.
9. Рыжова Н.А. Волшебница – вода; Учебно – методический комплект по экологическому образованию дошкольников. – М.; Линка – Пресс, 2019 г.
10. Рыжова Л.В. Методика детского экспериментирования. – СПб: ООО «Издательство «ДЕТСТВО – ПРЕСС», 2021. – 208 с.
11. Шапира А.Н. Лужа. Твоя первая научная лаборатория. - М.,Мозаика-Синтез, 2022 г.
12. Энциклопедия: «365 крутых экспериментов». – М.: РОСМЭН, 2021.
13. Энциклопедия: Л.В.Вайткене, К.С. Анишвили Увлекательные химические опыты. – М.: Издательство АСТ, 2019. (Научная семейка профессора Перельмана)

3.1.3. Диагностика по выявлению уровня навыков экспериментально-исследовательской деятельности дошкольников

Показатели уровня овладения детьми познавательно- исследовательской деятельностью:

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

Показатели	Диагностические методики
Отношение детей к экспериментальной деятельности	Методика «Маленький исследователь»; индивидуальная карта показателей отношения к экспериментальной деятельности
Уровни сформированности экспериментальной деятельностью	Наблюдения воспитателя, индивидуальная карта показателей овладения детьми экспериментальной деятельностью (по Ивановой А.И.).
Уровень развития любознательности, познавательной активности	Мини тесты «Изучение познавательной инициативы». «Игровое упражнение «Да - Нет» Л. А. Венгер
Уровень представлений о предметах и объектах неживой природы	Диагностика на основе показателей уровня овладения детьми программой

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

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

3.1.4. Показатели уровня овладения детьми дошкольного возраста познавательно-исследовательской деятельностью

- Отдает предпочтение экспериментированию после привлечения внимания педагога к данному виду деятельности. Выбирает материалы для экспериментирования с помощью взрослого. Интерес и эмоциональный отклик на проведение опытно-экспериментальной деятельности недостаточно устойчивый.
- Понимает проблему исследования с помощью взрослого. Понимает цели по наводящим вопросам.
- Пытается планировать свою деятельность с помощью алгоритма, образца взрослого.
- Увлекается процессом, тяготеет к однообразным, примитивным действиям, манипулируя предметами, забывая о цели. Устанавливает связи и последовательность действий в экспериментировании только с помощью взрослого
- Делает простые выводы с помощью педагога. Рассуждения формальные, ребенок ориентируется на внешние, несущественные особенности материала, с которым он действует не вникая в его подлинное содержание.

3.2. Диагностические упражнения

3.2.1. «Игровое упражнение «Да - Нет» Л. А. Венгер

Цель: исследование динамики развития любознательности (исследовательской активности) в форме вопросов, умения видеть проблемы, находить неизвестное в известном, необычное в обычном.

Ребенку необходимо с помощью задаваемых вопросов отгадать, что спрятано в коробке, не задавая при этом прямых вопросов типа «Что это? Что можно с ним сделать чтобы определить его свойства, качества, признаки?»

Качественный и количественный анализ вопросов:

- Оценивается изменение в развитии любознательности в форме вопросов по показателям «продуктивность» и «уровень вопроса»
- общее количество
- ориентация детей на поиск ответа, а не на последующие вопросы, попытку с помощью вопросов проверить свои конкретные гипотезы

Методика «Маленький исследователь» (Л.Н. Прохорова)

Цель: выявить степень устойчивости интересов ребенка; исследовать предпочитаемые детьми материалы в процессе экспериментирования, определение цели, составления плана.

Детям предлагается схематическое изображение «Уголка экспериментирования» с различными материалами в соответствии с требованиями программы по возрастным группам

Ребенку предлагается осуществлять выбор материалов по алгоритму составить план проведения опытов.

«К тебе пришел в гости твой друг- исследователь. С чем бы ты посоветовал ему позаниматься. Выбери, куда бы он отправился, какие материалы выбрал для опыта, какой опыт провел.

За первый выбор (игровая деятельность) засчитывается 1 балл, за второй (исследовательская деятельность) – 2 балла, за третий (чтение книг) - 3 балла, за четвертый (экспериментирование) - 4 балла.

3.2.2. Мини тесты Климовой Н.Р., Кривовой Л.И., Прохоровой Л.Н.

Цель: определение уровня представлений о предметах и объектах неживой природы

1. Опиши качество, свойство и назначение предметов: из дерева; из стекла; из бумаги; из резины; из металла; из пластмасса.
2. Что ты знаешь о воздухе (воде, песке, глине)?

3. Расскажи о воздухе, о его значении, свойствах, покажи способ проверки его наличие, легкость, силу и др.
4. Расскажи о значении и свойствах воды, покажи способы проверки (выталкивает легкие предметы, текучесть, испарение и т. д.).
5. Сравни свойства песка, глины, почвы.
6. Расскажи о свойствах магнита.
7. Сравни свойства стекла и пластмассы, их назначение.
8. Сравни свойства дерева и железа, их назначение.
9. Сравни свойство резины и бумаги, их назначение.
10. Сравни свойства стекла и пластмасса, их назначение.

Методика «Радости и огорчения» (Н.В. Ковалева)

Цель: Методика помогает выявить место исследовательской деятельности в системе целостных ориентаций дошкольников, развивать умение сравнивать, анализировать, делать выводы, обобщать.

После организованной опытно-экспериментальной деятельности ребенка спрашивают:

- Что тебя больше всего порадовало?
- Что тебя больше всего огорчило ?
- Сравни что было до, что стало после?
- Сделай вывод что получилось?
- Докажи, что мы сделали правильно (в среднем возрасте с опорой на образец, схему).
- С какими материалами можно провести такой же опыт?

Календарно-тематическое планирование

Календарно-тематическое планирование в старшей группе

Неделя	Название опыта	Цель опыта	Проведение опыта
Сентябрь			
1	«Откуда берётся песок»	Закрепить представления детей о песке	<p>Возьмите 2 камня и постучите ими друг о друга, потрите их над листом бумаге.</p> <p>-Как вы думаете, что это сыплется?</p> <p>-Возьмите лупы, рассмотрите это.</p> <p>-Как мы получили песок?</p> <p>-Как в природе появляется песок?</p> <p>-Вывод: Ветер, вода разрушают камни, в результате чего и появляется песок.</p>
2	«Из чего состоит песок»		<p>Насыпьте песок на листок бумаге, с помощью лупы рассмотрите его.</p> <p>-Из чего состоит песок? (зёрнышек – песчинок)</p> <p>-Как выглядят песчинки?</p> <p>-Похожи ли песчинки одна на другую?</p> <p>Чтобы получилось большая горка песка нужно очень много песка.</p> <p>-Вывод: Песок состоит из мелких песчинок, которые не прилипают друг к другу.</p>
3	«Лепим из песка»	Показать, что мокрый песок может принимать любую нужную форму и пока не высохнет, из него можно лепить.	<p>Попробуем слепить из мокрого песка шарики, колбаски. Оставить до высыхания</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что происходит с поделками из песка после высыхания? <p>-Вывод: Из мокрого песка можно лепить, но после высыхания он рассыпается.</p>
4	«Мокрый песок принимает любую нужную форму»		<p>Насыпем мокрый песок в формочки, сделаем фигурки.</p> <p>-Какие фигурки получились?</p> <p>-Из какого песка удалось сделать фигурки?</p> <p>-Вывод: Мокрый песок принимает любую форму.</p>
Октябрь			
1	Какие бывают камни?	Сформировать представление о разнообразии камней, познакомить со свойствами камня, учить классифицировать по различным признакам.	<p>Рассматривание камней через лупу (Крапинки, дорожки, углубления, ямочки, узоры и т.д.)</p> <p>Определение характера поверхности (гладкие, шершавые, пористые, плотные и т. Д. Камни по цвету и форме бывают разные. Камни по весу бывают разные: легкие, тяжелые.</p>

Неделя	Название опыта	Цель опыта	Проведение опыта
2	Твердый камень.	Сформировать представление о твердости камня.	Возьмите в одну руку камешек, в другую – пластилин. Сожмите обе ладони. Сравните, что произошло с камешком, а что с пластилином. Вывод: Пластилин смялся, а камешек нет, потому что он твердый. Постучите комочком пластилина о камень, двумя камнями друг о друга. В чем разница? -Вывод: Когда стучали пластилином о камешек, то ничего не слышно, а двумя камешками – слышно, потому что камешки твердые, а пластилин мягкий.
3	Тонет – не тонет	Сформировать представление о свойствах камня.	Взять деревянный кубик и попробовать опустить его в воду. Что с ним произойдет? (Дерево плавает.) А теперь опустить в воду камушек. Что с ним случилось? (Камень тонет.) -Вывод: Дерево легче воды, а камень тяжелее.
4	Рисующие камни	Сформировать представление о свойствах камня.	Дети рисуют на асфальте мелом и углем. Чем рисовать лучше? Почему? Вывод: Мелом рисовать лучше, потому что он мягкий, а уголек твердый.
Ноябрь			
1	Воздух – невидимка	Познакомить со свойством воздуха – прозрачностью	Берем полиэтиленовый пакет, набираем в пакет воздух и закручиваем его. Пакет полон воздуха, он похож на подушку. Воздух занял всё место в мешке. Теперь развяжем пакет и выпустим из него воздух. Пакет опять стал тоненьким, потому что в нем нет воздуха. Вывод: воздух прозрачный, чтобы его увидеть, его надо поймать.
2	Воздух есть внутри пустых предметов	Помочь определить, что воздух занимает место.	Взять пустую баночку, опустить баночку вертикально вниз в тазик с водой, а потом наклонить в сторону. Из баночки выходят пузырьки воздуха. Вывод: баночка была непустая, в ней был воздух.
3	Воздух легче воды	Доказать, что воздух легче воды	Детям предлагается «утопить» игрушки, наполненные воздухом. Почему они не тонут? Вывод: Воздух легче воды, поэтому игрушки не тонут.
4	Кораблики	Показать, что ветер – это движение воздуха.	Налейте в таз воду. Возьмите веер и помашите им над водой. Почему появились волны? Веер движется и как бы получается ветер. Воздух тоже начинает двигаться. Ветер – это движение воздуха. Сделайте бумажные кораблики и опустите их в воду. Подуйте на кораблики. Кораблики плывут, благодаря ветру.

Неделя	Название опыта	Цель опыта	Проведение опыта
Декабрь			
1	Что притягивается?	Познакомить со свойством магнита – притягивать железные предметы.	Подготовим предметы и игрушки из разных материалов: пластмасса, железо, стекло, резина, бумага и пр. По очереди подносим к магниту разные предметы и проверяем, что притягивается, а что нет. Вывод: не все предметы притягиваются. Притягивается только железо!
2	Как достать скрепки из воды, не замочив руки?	Показать свойство магнита – действовать на расстоянии.	Берем мисочку с водой. Опускаем в мисочку несколько скрепок. Берем магнит, подносим к поверхности воды, не касаясь воды. Наблюдаем, как скрепки “выпрыгивают” из воды и прилипают к нашему магниту. Вывод: Магнит притягивает железные скрепки.
3	Скрепочная веревка	Доказать, что магниты умеют передавать свои свойства другим предметам.	Берем магнит, и прикладываем к нему одну скрепку. Не касаясь магнита, к 1-ой скрепке аккуратно прикладываем 2-ую скрепку. Обнаруживаем, что она не падает! Ко 2-ой скрепке прикладываем 3-ью... Получается забавная скрепочная лестница... Проверьте, сколько скрепок у вас получится соединить друг с другом таким образом? А если магнит убрать? Да, наша скрепочная веревочка рассыпется... Но! Попробуйте поднести 1-ую скрепку с другим.. они притянутся!.. -Вывод: наша 1-ая скрепка, побывав в магнитном поле магнита, сама стала магнитом..
4	Шарик-магнит	Наглядно продемонстрировать существование статического электричества	Понадобится надутый воздушный шарик и маленькие кусочки бумаги. Потрите шарик о волосы. Поднесите к кусочкам бумаги – они прилипнут на шарик! Шарик будет притягивать не только бумажки, но и волосы, пылинки, прилипать к стене и даже искривлять тонкую струйку воды из крана. -Вывод: шарик наэлектризовался и притягивает к себе другие предметы.
Январь			
1	Откуда берётся иней?	Выявление механизма образования инея.	Выносим на мороз очень горячую воду и держим над ней ветку. Она покрылась снегом, а снег не идет. Ветка все больше и больше в снегу. Что это? Это иней. -Вывод: При нагревании вода превращается в пар, пар – при охлаждении превращается в воду, вода в иней.
2	Нужен ли растениям снег?	Доказать, что снег сохраняет тепло.	Берем две ёмкости с водой. Одну ёмкость поместить на снег, вторую под снег. Оставить на некоторое время. В первой

Неделя	Название опыта	Цель опыта	Проведение опыта
			ёмкости вода не замерзла, а во второй – замерзла. -Вывод: Под снегом вода не замерзает, там тепло. Значит растениям нужен снег как одеяло.
3	Снег и лёд – это тоже вода	Подвести детей к пониманию связи между температурой воздуха и состоянием снега, льда и воды.	Принести снег и лед в помещение, через некоторое время они растают. -Вывод: Снег и лед превращаются в воду в теплом помещении.
4	Таяние льда в воде	Показать взаимосвязь количества и качества от размера	Поместите в таз с водой большую и маленькую «льдины». Поинтересуйтесь у детей, какая из них быстрее растает. Выслушайте гипотезы. -Вывод: Чем больше льдина – тем медленнее она тает, и наоборот.
Февраль			
1	Имеет ли вода форму?	Познакомить детей со свойствами воды (принимает форму, не имеет запаха, вкуса, цвета).	В прозрачные сосуды разной формы налить воды и показать детям, что вода принимает форму сосудов. -Вывод: Вода не имеет формы и принимает форму того сосуда, в который она налита.
2	Вкус воды		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? -Вывод: Вода не имеет вкуса, а принимает вкус того вещества, которое в нее добавлено.
3	Запах воды		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) пахучий раствор. А теперь чем пахнет вода? -Вывод: Вода не имеет запаха, она пахнет тем веществом, которое в нее добавлено.
4	Цвет воды.		Попросите детей положить кристаллики разных цветов в стаканы с водой и размешать, чтобы они растворились. Какого цвета вода теперь? -Вывод: Вода бесцветная, принимает цвет того вещества, которое в нее добавлено.
Март			
1	Соль растворяется в воде	Познакомить детей со свойствами соли.	В стакан с водой насыпать одну ложку соли и перемешать. Что произошло? Соль «исчезла»? Дать попробовать немного воды детям. Какой

Неделя	Название опыта	Цель опыта	Проведение опыта
			стала вода? -Вывод: Она растворилась.
2	Соль выпаривается и кристаллизуется		В стакан с водой насыпать две-три ложки соли. Перемешать до полного растворения. Затем поставить на солнечное место и наблюдать. Через несколько дней, на стенках стакана по мере испарения воды будут появляться кристаллики соли. -Вывод: Вода испаряется, а кристаллики соли оседают на стенках.
3	Что растворяется в воде?	Показать, что не всё растворяется в воде.	Наполните стаканы водой и в каждый стакан насыпьте по ложке соли, сахара, гречки и масла. Помешайте в каждой емкости ложкой и понаблюдайте за реакциями. Сахар и соль растворились, крупинки гречки опустились на дно, а масло осталось плавать на поверхности. -Вывод: сахар и соль растворяются в воде.
4	Сортировка	Выяснить возможно ли разделить перемешанные перец и соль?	Расстелите на столе бумажное полотенце. Насыпьте на него соль и перец. Тщательно перемешайте ложкой соль и перец. Надуйте шарик, завяжите и потрите им о шерстяной шарф. Поднесите шарик поближе к смеси соли и перца. Перец прилипнет к шарик, а соль останется на столе. -Вывод: соль не электризуется.
Апрель			
1	Живая вода	Познакомить детей с животворным свойством воды.	Возьмите сосуд, наклейте на него этикетку «Живая вода». Вместе с детьми рассмотрите веточки. После этого поставьте ветки в воду, а сосуд снимите на видное место. Пройдет время, и они оживут. Если это ветки тополя, они пустят корни. -Вывод: Одно из важных свойств воды – давать жизнь всему живому.
2	Для чего корешки?	Показать, что растения питаются через корни.	Дети рассматривают черенки бальзамина или герани с корешками. Выясняют, для чего корни нужны растению (корни закрепляют растение в земле), забирают ли они воду. Помещают растение в прозрачную емкость, отмечают маркером на емкости уровень воды, плотно закрывают емкость крышкой с прорезью для черенка. Спустя несколько дней определяют, что произошло с водой (воды стало меньше) и объясняют процесс всасывания воды корешками. -Вывод: Корешок растения всасывает воду.

Неделя	Название опыта	Цель опыта	Проведение опыта
3	Как питаются растения?	Показать сокодвижение в стебле растения.	Налить воду подкрашенную пищевым красителем в баночку. Окунуть стебли растения в баночку и подождать. Через 12 часов результат будет виден. -Вывод: Окрашенная вода поднимается по стеблю благодаря тонким канальцам. Вот почему стебли растений становятся синего цвета.
4	На свету и в темноте	Определить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений.	Взрослый предлагает выяснить с помощью выращивания лука, нужен 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) -Вывод: свет необходим для роста и развития растений.
Май			
1	Свет и тень	Познакомить детей с образованием тени от предметов, установить сходство тени и объекта.	Показать тень от солнца на земле с помощью теневого театра. -Вывод: при помощи естественного освещения – солнца мы можем создать тень.
2	Таинственные стекла	Показать детям, что окружающие предметы меняют цвет, если посмотреть на них через цветные стекла.	Посмотреть вокруг себя в цветные стекла (использовала полоски от пластмассовых бутылок, солнцезащитные очки). -Вывод: все вокруг нас меняет цвет, если посмотреть в цветные стекла. Цвета меняются при наложении полосок друг на друга.
3	Знакомство с лупой	Познакомить детей с помощником-лупой и ее назначением.	1.Рассмотреть песчинки через увеличительное стекло. 2.Свободное исследование. -Вывод: лупа увеличивает предметы в несколько раз.
4	Солнечные зайчики	Понять причину возникновения солнечных зайчиков, научить пускать солнечных зайчиков.	Поймать луч света зеркалом и блестящими предметами, и направить его в нужном направлении, прятать их, прикрыв ладошкой. -Вывод: зеркало отражает луч света и само становится источником света. От небольшого движения зеркала солнечный зайчик перемещается на большое расстояние. Ровная блестящая поверхность тоже может отражать солнечные лучи (диск, фольга, стекло на телефоне, на часах и т. Д.)

Календарно - тематическое планирование в подготовительной группе

№	Тема	Задачи исследовательской деятельности	Материал	Источник методической литературы
Сентябрь				
«Знакомство с детской лабораторией»				
1	«Экскурсия в детскую лабораторию»	Уточнить представление о том, кто такие ученые (люди, изучающие мир и его устройство), познакомить с понятиями: «наука» (познание), «гипотеза» (предположение), об эксперименте (опыте), о назначении детской лаборатории, дать представление о правилах поведения в детской лаборатории	Игрушка дед Знай, баночка с водой, бумажные полотенца, стакан с водой, в которую добавлены чернила; сельдерей, духи или ванилин, яблоко, барабан, металлофон, мяч.	
2	«Волшебные стеклышки»	Познакомить детей с приборами для наблюдения — микроскопом, лупой, подзорной трубой, телескопом, биноклем; объяснить, для чего они нужны человеку, познакомить с правилами пользования приборами-помощниками	Лупы, микроскопы, различные мелкие предметы, мелкие семена фруктов, овощей, листья деревьев, растений, кора деревьев; бинокль, картинки с изображением подзорной трубы, телескопа, картинки с изображением клюва птицы, глаза лягушки под лупой.	
«Вода и ее свойства»				
3	«Волшебница вода»	Закрепить знания о разных состояниях воды, круговороте воды в природе, о значении воды в жизни растений, животных и человека. О том, что вода это «дом» для многих растений и животных, необходимость охраны утих животных и среды их обитания, о необходимости экономно использовать воду в быту. Упражнять в соблюдении природоохранных правил поведения в природе.	Цветик-семицветик, посылка, плакат «круговорот воды в природе», картинки с изображением водных животных и растений, природоохранные знаки; стол, оборудование под лабораторию; силуэты капелек	Дыбина О.В. Неизданное рядом. – М, 2005 г., с.82.

№	Тема	Задачи исследовательской деятельности	Материал	Источник методической литературы
4	«Осадки»	<p>Развивать в детях любознательность, познавательный интерес к неживой природе; Развивать умение решать проблемные ситуации, выдвигать гипотезы, проверять их. Закрепить знания о понятиях «погода», «осадки». Дать знания о происхождении облаков, туч, дождя.</p> <p>Подвести детей к пониманию причинно-следственных связей в природе.</p>	<p>Магнитофон, игрушка Каркуша, конверты с письмами, плакаты с круговоротом воды, различными видами облаков. Штатив, колба, горючее, земля, стекло; цветные карандаши, бумага, фонарики, разовые стаканчики с жидкостью (вода с молоком) на каждого ребенка.</p>	
Октябрь				
1	«Свойства воды. Очищение воды»	<p>Закрепить знания о процессе очистки воды разными способами, о давлении и силе воды. Воспитывать основы гуманно-ценностного отношения к природным ресурсам. Развивать умение организовать эксперимент и получить результат. Снижать утомление, статическое напряжение при выполнении заданий. Соблюдать гигиенические условия к просмотру материала с использованием мультимедийной установки.</p>	<p>Глобус, презентация «Голубая планета», для опыта «Водяная мельница»- (из набора для опытов)- 3 ковшика, держатель, рукоятка; пробирка, подставка для пробирок, соломинки; 4 пластмассовые трубки, 1 пластмассовая воронка, 1 пластмассовая крышка, 1 пластмассовая чашка, 1 пакетик камешков, 1 пакетик шариков, 3 бумажных фильтра, 1 губка, 1 измерительная чашка</p>	
2	«Воздух и вода»	<p>Развивать познавательную активность в процессе экспериментирования; расширять знания о</p>	<p>Мячик; стаканчик воды и трубочка; шарик из ваты, подвешенный на ниточке; камень;</p>	<p>Смирнова В.В. Тропинка в природу. Экологическое образование в детском саду. – СПб,</p>

№	Тема	Задачи исследовательской деятельности	Материал	Источник методической литературы
		воздухе и воде, активизировать речь и обогащать словарь.	брусок деревянный, кисточка; краски; нарисованный мыльный пузырь и капелька.	2003 г., с. 61.
«Твердая вода»				
3	«Свойства льда»	Расширить представления детей о свойствах льда (тает в тепле); стимулировать самостоятельное формулирование выводов детьми; помогать накоплению у детей конкретных представлений о магните и его свойстве притягивать металлические предметы; выявлять изменения агрегатного состояния твердых веществ; воспитывать аккуратность в работе, соблюдение правил техники безопасности при работе с огнем; обогащать и расширять словарь детей.	Бусинки, замороженные в кубиках льда, стаканы, теплая вода. Магнит, картон, металлические, пластмассовые и деревянные предметы. Свечи, чайные ложки и металлические тарелки, заранее смазанные растительным маслом, сахарный песок, баночки для тушения огня. Семечко подсолнечника.	Зенина Т.Н. конспекты занятий по ознакомлению дошкольников с природными объектами. – М., 2006 г., с.11.
4	«Волшебный снег»	Формировать представление о снеге и его свойствах. Учить детей анализировать, делать выводы в процессе экспериментирования. Развивать мышление, интерес к зимним явлениям природы. Вызвать радость от открытий, полученных в результате опытов.	Одноразовые тарелочки для снега (на каждом столе по глубокой и плоской тарелке), снег; лупы по количеству детей; по половине разрезанного яблочка на салфетке; ложка одноразовая; три емкости воды; кружочки разного цвета; наглядные модели снежинок с обозначением свойств снега; салфетки и полотенце;	Дыбина О.В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. – М., 2005, с.83.

№	Тема	Задачи исследовательской деятельности	Материал	Источник методической литературы
Ноябрь				
«Человек»				
1	«Что можно почувствовать кожей?»	<p>Дать детям элементарные знания о роли кожи в жизни человека, о чувствительности кожи. Упражнять детей в развитии тактильной чувствительности. Сформировать убеждение о том, что о коже человека надо заботиться. Научить детей оказывать первую помощь при ранениях и ушибах. Развивать умения устанавливать связь между состоянием кожи и состоянием организма. Учить детей разрешать самим проблемную ситуацию в процессе исследовательской деятельности. Развивать пытливость, любознательность, находчивость, внимание.</p>	<p>Лупы на каждого ребенка, предметы из разных материалов, дощечки на развитие тактильных ощущений, чудесный мешочек с набором предметов, стакан с холодной, теплой и горячей водой.</p>	<p>Бондаренко Т.М. Экологические занятия с детьми 6-7 лет. – Воронеж, 2004 г., с.88. Смирнова В.В. Тропинка в природу. Экологическое образование в детском саду. – СПб, 2003 г., с. 73.</p>
«Наши помощники»				
2	«Почему все звучит?»	<p>Дать детям представление об органах слуха – ухо (улавливает и различает звуки, слова и т.д.). Познакомить со строением уха человека и животного, уточнить, что уши у всех разные, учить при помощи опытов различать силу, высоту, тембр звуков. Закрепить знания о правилах ухода</p>	<p>Схема человеческого уха, картинки животных (слона, зайца, волка), д/и «Определи по звуку», гитара, бумажные листы на каждого ребенка, баночки с разными предметами (скрепки, деревянные</p>	<p>Мой организм. Авт.-сост. Козлова С.А. – М., 2000 г., с.58. Волчкова В.Н., Степанова Н.В. Конспекты занятий в старшей группе детского сада. Познавательное развитие.– Воронеж, 2004 г., с.68.</p>

№	Тема	Задачи исследовательской деятельности	Материал	Источник методической литературы
		за ушами, составить коллективные рекомендации по предупреждению нарушения слуха. Подвести детей к пониманию причин возникновения звука: колебание предмета.	палочки, поролон, песок, аудиозапись со звуками леса, реки, птиц и т.д. бубен, стеклянный стакан, газета, балалайка или гитара, деревянная линейка, металлофон.	
3	«Как мы чувствуем запахи?»	Познакомить детей с особенностями работы органа обоняния – носа, органа позволяющего определить запахи, сравнить с особенностями восприятия запахов некоторыми животными. Сформировать вместе с детьми рекомендации по охране этого важного органа. Способствовать формированию эмоционально-положительного отношения к процессу экспериментирования.	Продукты с явно выраженными характерными запахами (чеснок, лук, перец и т.д.), матерчатые мешочки, туалетное мыло, флакончик из-под духов, картинки животных (утконоса, лисы).	Волчкова В.Н., Степанова Н.В. Конспекты занятий в старшей группе детского сада. Познавательное развитие.– Воронеж, 2004 г., с.68.
4	«Лимон!»	1. Дать детям понятие о витаминах, иммунитете. 2. Воспитывать у детей здоровый образ жизни. 18. Закреплять знания детей о сезонных изменениях в природе. 19. Ввести в словарь детей слова «иммунитет», «лимонная кислота», «пищевая сода», ржавчина. 5. Продолжать вести наблюдение за погодой, закрепить знание сезонных примет.	Карточки с признаками зимы, лимоны, лимонная кислота, пищевая сода, стеклянная посуда, пластиковые стаканчики, ложки, лоскутки.	

№	Тема	Задачи исследовательской деятельности	Материал	Источник методической литературы
Декабрь				
«Магнетизм»				
1	«Магнит – фокусник»	Познакомить детей с магнитом. Выявить его свойства, взаимодействия магнита с разными материалами и веществами.	Магнит, мелкие кусочки бумаги, пластмасса, ткань, стакан с водой, емкость с песком, скрепки, мелкие проволочки, Опыты: «Магнитные силы», «Мы – фокусники», «Притягиваются – не притягиваются»	Дыбина О.В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников . – М., 2005, с.94., Рыжова Н. А. «Что у нас под ногами» с. 133 На прогулке: находим предметы, к которым притягивается магнит.
2	«Стальной барьер»	Продолжать знакомить детей с магнитом. Выявить его свойства, взаимодействия магнита с разными материалами (алюминий и сталь).	Четыре металлические скрепки, алюминиевая фольга, прямоугольный магнит, стальной шпатель.	Т.М.Бондаренко «Экологические занятия с детьми 5-6 лет»стр.157
3	«Волшебная монета»	Познакомить детей с таким свойством металла, как теплопроводность.	Шесть медных монет.	Т.М.Бондаренко «Экологические занятия с детьми 5-6 лет»стр.156.
4	«Как работает термометр»	Посмотреть, как работает термометр.	Уличный термометр или термометр для ванной, кубик льда, чашка.	
Январь				
«Песок и глина»				
1	«Песок и глина»	Показать разнообразие объектов неживой природы. Сравнение песчинок по форме, цвету, размеру. Учить детей делать выводы, соблюдать технику безопасности при проведении опытов. В процессе исследовательской	Образцы речного, морского и других видов песка, небольшие подносы, клеенки, лупы. Подносы с глиной на каждого ребенка (глина сухая и влажная), салфетки влажные, лупы,	Рыжова Н. Песок, камень, глина // Дошкольное воспитание, 2003 г., № 7, с.17.

№	Тема	Задачи исследовательской деятельности	Материал	Источник методической литературы
		<p>деятельности формировать у детей знания о свойствах глины. Предоставить ребенку возможность самому найти ответы на вопросы: «Как и почему?» и сделать выводы; при проведении опытов развивать мышление, логику, творчество ребенка. Наглядно показать связи между живым и неживым в природе. Активизировать словарь : «вязкая, пластичная, маслянистая, гибкая» и т.п.</p>	<p>карточки с предметами живой и неживой природы.</p>	
2	<p>Сравнение свойств Опыты: «песка и глины»</p>	<p>Познакомить детей со свойствами и качеством песка, глины, учить делать выводы о свойствах, сравнивая их экспериментальным путем. Стимулировать самостоятельное формирование выводов при проведении опытов. Воспитывать соблюдение техники безопасности.</p>		<p>Рыжова Н. А. «Что у нас под ногами» с. 29</p>
3	<p>«Животные и песок»</p>	<p>Дать детям представление о взаимосвязях, существующих в природе, о пустыне. Объяснить зависимость внешнего вида животного от факторов неживой природы. Развивать способность делать умозаключения, анализировать, сравнивать, классифицировать.</p>	<p>Макет солнца, Земли, две воронки, прозрачная емкость, песок и глина, ткань светлых и темных тонов, рукавички из драпа черного и светлого цвета, модель взаимосвязи живой и неживой природы.</p>	<p>Дыбина О.В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников . – М., 2005, с.89. Рыжова Н. Песок, камень, глина // Дошкольное воспитание, 2003 г., № 7, с.23.</p>
4	<p>«Выращивание растения из морковных верхушек»</p>	<p>Вырастить из морковных верхушек растения.</p>	<p>Песок, мелкая ёмкость, верхушки моркови.</p>	

№	Тема	Задачи исследовательской деятельности	Материал	Источник методической литературы
Февраль				
«Воздух и его свойства»				
1	«Знакомство со свойствами воздуха»	Продолжить знакомство детей со свойствами воздуха, и ролью в жизни человека, растений, животных. Дать знания о неживой природе и о том, что воздух – условие жизни всех существ на земле. Опытным путем закрепить знания детей о воздухе. Воспитывать интерес к окружающей жизни, любознательность.	Воздушные шары на каждого ребенка, банка с водой, стаканчики и соломинки, свистки, бутылки, небольшие листочки бумаги, духовые инструменты.	Бондаренко Т.М. Экологические занятия с детьми 5-6 лет. – Воронеж, 2004 г., с.94. Волчкова В.Н. Познавательное развитие. – Воронеж, 2004 г., с.159.
2	Опыты: «Где теплее?», «Подводная лодка», «Упрямый воздух», «Что быстрее?»	Выявить, что теплый воздух легче холодного и поднимается вверх. Цель: Обнаружить, что воздух легче воды, выявить, как воздух вытесняет воду Цель: Обнаружить, что воздух сжимается. Цель: Обнаружить атмосферное давление	Два термометра, посуда с горячей водой Материал: Изогнутая трубка для коктейля, прозрачные пластиковые стаканы, емкость с водой. Пипетки, шприц, подкрашенная вода. Два листа бумаги	Дыбина О.В. Неизведанное рядом стр.84-86
3	«Воздух занимает место»	Показать, что воздух занимает место	Двухлитровая миска, пробка (натуральная), прозрачный стакан.	
4	«Неизвестное – рядом»	Расширять знания детей о жизни древнего человека, об открытии человеком огня. Как огонь дошел до наших дней, как он помогает человеку. Формировать представление о том, что при горении изменяется состав воздуха (кислорода становится меньше), что для горения нужен кислород. Познакомить со способами тушения	Камни, свеча, банка, бутылка с отрезанным дном, спички, зажигалка	Волчкова В.Н. Познавательное развитие.– Воронеж, 2004 г., с.165. Дыбина О.В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. – М., 2005, с.145.

№	Тема	Задачи исследовательской деятельности	Материал	Источник методической литературы
		пожара. При горении образовывается пепел, зола, угарный газ. Соблюдение правил безопасности при проведении опытов.		
Март				
«Солнце. Земля и ее место в солнечной системе»				
1	«Солнце, Земля и другие планеты»	Дать детям первоначальные представления о строении Солнечной Системы о том, что Земля уникальная планета. Развивать любознательность. На основе опытов дать представление о холодности планет. Чем дальше планеты от Солнца, тем они холоднее и чем ближе, тем горячее.	Настольная лампа, шары, схема Солнечной системы	Зенина Т.Н. Конспекты занятий по ознакомлению дошкольников с природными объектами (подготовительная группа). – М. , 2006 г. , с.19. Николаева С.Н. Ознакомление дошкольников с неживой природой. – М., 2003 г., с.39. Волчкова В.Н., Степанова Н.В. Конспекты занятий в старшей группе детского сада. Экология. – Воронеж, 2004 г., с.15
«Вещество. Камни»				
2	«Удивительные камни»	Познакомить детей с разнообразием мира камней и их свойствами. Обратить внимание на особенности камней. Вместе с детьми классифицировать камни по признакам: размер (большой, средний, маленький); поверхность (гладкая, ровная, шероховатая, шершавая); температура (теплый, холодный); вес (лёгкий, тяжелый), плавучесть – тонет в воде. Нацелить	Фотографии, картины гор и горных ландшафтов, сундучок ощущений. Набор схем – рисунков. Шапка ученого. Набор камней на каждого ребенка. Лупы. стакан с водой, ложка. Большие подносы. Салфетки маленькие. Салфетки большие. Коробка с ячейками.	

№	Тема	Задачи исследовательской деятельности	Материал	Источник методической литературы
		детей на поисковую и творческую деятельность в детском саду и дома.		
3	«Живые камни»	Познакомить с камнями, происхождение которых связано с живыми организмами, с древними ископаемыми.	Мел, известняк, жемчуг, каменный уголь, разные ракушки, кораллы. Рисунки папоротников, хвощей, древнего леса, лупы, толстое стекло, янтарь.	Рыжова Н. Песок, камень, глина. //Дошкольное воспитание, 2003 г, № 10. На прогулке: 1. Рассматривание камней (вид, форма, структура, свойства) 2. Выкладывание рисунков из камней
4	«Можно ли менять форму камня и глины»	Выявить свойства глины (влажная, мягкая, вязкая, можно изменять ее форму, делить на части, лепить) и камня (сухой, твердый, из него нельзя лепить, его нельзя разделить на части).	Дощечки для лепки, глина, камень речной, модель обследования предмета.	
Апрель				
«В мире электричества»				
1	«Как увидеть и услышать электричество» Опыты: «Чудо прическа», «Волшебные шары», «Вертушка»	Познакомить детей с электричеством, как особой формой энергии. Развивать познавательную активность ребенка в процессе знакомства с явлениями электричества, с его историей. Познакомить с понятием «электрический ток». Объяснить природу молнии. Формировать основы безопасности при взаимодействии с электричеством.	Воздушный шарик, ножницы, салфетки, линейка, расчески, пластилин, большая металлическая скрепка, шерстяная ткань, прозрачная пластмассовая салфетка, зеркало, вода, антистатик.	Дыбина О.В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников.– М., 2005, с.98 – 100.
2	«Электроприборы»	Развивать способности ребенка обращаться с элементарными электрическими приборами. Формировать представление о	Дерево, стекло, резина, пластмасса, металлические предметы, вода, электроприборы.	Волчкова В.Н., Степанова Н.В. Конспекты занятий в старшей группе детского сада. Экология. –

№	Тема	Задачи исследовательской деятельности	Материал	Источник методической литературы
		<p>материалах, проводящих электрический ток (металлы, вода) и изоляторах – материалах вообще не проводящих электричество (дерево, стекло и др.).</p> <p>Познакомить с устройством некоторых электрических приборов (фен, настольная лампа).</p> <p>Совершенствовать опыт безопасного использования электрических приборов (нельзя прикасаться к оголенным проводам, вставлять в розетку металлические предметы с электрическими проводами, можно взаимодействовать только сухими руками).</p> <p>Развивать любознательность.</p>		Воронеж, 2004 г., с.167.
3	«Выяснение причины роста зеленых растений океана на глубине до ста метров»	Выяснить, почему зеленые растения, растущие в океане, не живут глубже ста метров.	Два маленьких одинаковых зеленых растения в горшочках.	
4	«Установление способности растения к поиску света»	Установить, как растение ищет свет.	Домашнее растение.	
Май				
«Свет и цвет»				
1	«Откуда радуга берется?».	<p>Развивать аналитические способности детей.</p> <p>Познакомить их с солнечной энергией и особенностями ее проявления. Воспитывать интерес к познанию закономерностей, существующих в неживой природе.</p>	Пульверизатор, фонарик, лист белой бумаги, хрустальный стакан, трехгранная призма.	<p>Дыбина О.В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. – М., 2005, с.150.</p> <p>Куликовская И.Э., Совгир И.Н. Детское экспериментирование. – М., 2005 г., с.63</p>

№	Тема	Задачи исследовательской деятельности	Материал	Источник методической литературы
2	Опыт: «Волшебный круг».	Показать детям, что солнечный свет состоит из спектра. Развивать интерес к неживой природе. Формировать умение делать выводы, выдвигать гипотезы	Цветовой волчок или юла.	Дыбина О.В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. – М., 2005, с.151.
3	«Свет вокруг нас».	Дать детям представление о свете. Определить принадлежность источников света к природному или рукотворному миру, их назначение. Опытным путем определить строение рукотворных источников света. Классификация предметов, дающих свет на рукотворный и природный мир. Закрепить умение работать в группе. Обогащать и активизировать словарь детей.	Картинки с изображением источников света (солнце, луна, звезды, месяц, светлячок, костер, лампа. Игрушечный фонарик и несколько предметов, которые не дают света.	Ковалева Т.А. Воспитывая маленького гражданина. – М., 2004 г., с.18.
4	«Из каких цветов состоит солнечный луч»	Узнать, из каких цветов действительно состоит солнечный луч.	Противень, плоское карманное зеркальце, лист белой бумаги.	

Учебный график дополнительной общеобразовательной программы

Учебный график Программы разработан в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов:

- Закон об образовании РФ ФЗ № 273 (Закон РФ «Об образовании» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ с действующими изменениями и дополнениями)
- Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №1155 от 17 октября 2013 г.)
- Санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам СанПиН 1.2.36585-21 («Гигиенические нормативы требования к обеспечению безопасности и (или)безвредности для человека факторов среды обитания от 28 января 2021 г. № 2)

Показатели организации образовательного процесса и режима дня¹

Показатель	Возраст	Норматив
Требования к организации образовательного процесса		
Начало деятельности не ранее	все возрасты	8.00
Окончание деятельности не позднее	все возрасты	17.00
Продолжительность занятия для детей дошкольного возраста, не более	от 5 до 6 лет	25 минут
	от 6 до 8 лет	30 минут

¹ «Санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам СанПиН1.2.36585-21» («Гигиенические нормативы требования к обеспечению безопасности и (или)безвредности для человека факторов среды обитания от 28 января 2021г. №2, пункт 183, ,таб.6.7, .стр.905)

¹ СанПиН1.2.36585-21» («Гигиенические нормативы требования к обеспечению безопасности и (или)безвредности для человека факторов среды обитания от 28 января 2021г. №2,таб 6.7.)

¹ СанПиН1.2.36585-21» («Гигиенические нормативы требования к обеспечению безопасности и (или)безвредности для человека факторов среды обитания от 28 января 2021г. №2,таб 6.7.)

Распределение нагрузки по разделам Программы

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество занятий	
		1 год обучения	2 год обучения
1	<p>Вода</p> <p>Изучение основных свойств воды (форма, цвет, запах, вкус). Познакомить с такими понятиями, как текучесть, прозрачность, растворимость, отражение. Формировать представление детей о необходимости воды для всего живого. Познакомить с разным состоянием воды. Рассказать о круговороте воды на земле. Формировать представление детей как изменить уровень воды в сосуде. Познакомить детей с термометром для воды. Дать понятие «насыщенные растворы», продемонстрировать способы очистки воды.</p>	3 практических, 2 теоретических занятия	5
2	<p>Воздух</p> <p>Изучение основных свойств воздуха (прозрачность, цвет, запах, форма, движение). Как ведет себя при нагревании, при охлаждении. Где можно встретить воздух. Практическим путем доказать, что воздух имеет вес, легче воды, сохраняет тепло. Рассказать о значении воздуха для всего живого, о круговороте воздуха в природе, об очистке воздуха в жизни. Дать понятие о давлении воздуха.</p>	5 практических занятия	5
3	<p>Различные вещества (песок, глина, почва) + мыло, пластилин, соль.</p> <p>Формирование у дошкольников представления о свойствах песка, глины, почвы; о их значении в жизни человека и живой природы. Практическим путем доказать, что песчинки могут образовать своды и тоннели; о влияние состояния на эти вещества (песок, глина) при погружении в них различных предметов. Познакомить с методом окраски песка, с историей возникновения песчаных часов. Выявлять свойства почвы и последствия загрязнения почвы.</p>	4 практических занятий	4

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество занятий	
		1 год обучения	2 год обучения
4	<p>Различные материалы (стекло, резина, пластмасса, металл, дерево, бумага, ткань)</p> <p>Познакомить с основными свойствами и качествами стекла, а также дать представления старшим дошкольникам о видах стекла. Познакомить со свойствами резины и её качествами. Объяснить понятие «упругость».</p> <p>Познакомить с пластмассой с её свойствами и качествами.</p> <p>Познакомить с металлом, его качествами и свойствами.</p> <p>Познакомить со свойствами дерева. Научиться определять возраст деревьев.</p> <p>Познакомить с коллекцией различной бумаги.</p> <p>Познакомить с основными свойствами бумаги (рвется, режется, намокает, издаёт звук).</p> <p>Познакомить со свойствами ткани: впитывает воду, не рвется, не мнётся, режется.</p>	7 практических занятий	7
5	<p>Магнит и притяжение земли. Познакомить с магнитом, его особенностью притягиваться друг к другу. Выявить предметы, которые притягиваются, на каком расстоянии, установить силу притяжения через различные материалы. Дать представление детям о земном притяжении. Определить, почему все падает на землю.</p>	3 практических занятия	4
6	<p>Звук</p> <p>Познакомить с основными свойствами звука: сила звука, источник звука, звонкий – глухой, как вода влияет на звук. Продемонстрировать эксперимент «Поющий стакан» - громкость звука зависит от силы нажатия. Развивать слуховую память и концентрировать внимание через д/и «Шумовые коробочки».</p>	3 практических занятия	3
7	<p>Мир растений</p> <p>Формировать представления детей о процессе движения воды по цветку.</p> <p>Показать значение воды в жизни растений. Определить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений. Определить, какие части растения участвуют в дыхании, нужен ли корешкам воздух, установить, что растение выделяет кислород</p>	4 практических занятия	2
8	<p>Солнце и солнечная система, свет.</p> <p>Познакомить со свойствами света. Понять значения: прозрачный, непрозрачный, полупрозрачный, яркость света. Познакомить детей с образованием теней.</p> <p>Дать детям представления о том, что Солнце является источником тепла и света. Познакомить с понятием «световая энергия». Показать степень ее поглощения разными предметами, материалами.</p>	2 практических занятия	4

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество занятий	
		1 год обучения	2 год обучения
9	<p>Педагогическое обследование детей.</p> <p>Педагогическое обследование проводится на основе соблюдения принципов комплексности, возрастного индивидуального подходов, учета личностных особенностей. В обследовании используются наглядные, словесные и практические методы.</p> <p>Обследование проводится два раза в год (октябрь, май) по следующим показателям:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Интеллектуальная инициативность. 2. Настойчивость. 3. Познавательный интерес. 	2 теоретических занятий	1
10	<p>Лаборатория и её оборудование.</p> <p>Познакомить детей с понятием лаборатория, лаборанты. Рассказать о правилах техники безопасности при проведении опытов и экспериментов, представить схематические обозначения этих правил. Рассматривание различных приборов и лабораторного оборудования, рассказать о применение.</p>	1 теоретические занятие	1
	всего	36	36

