Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение

«Детский сад общеразвивающего вида № 1 с приоритетным осуществлением деятельности

по художественно-эстетическому направлению развития воспитанников»

городского округа Красноуфимск Свердловской области

623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Свободы 44 ул. Советская, 49А, тел.: (834394) 5-01-31,тел.: (834394) 5-15-04, e-mail:d.sad-1@yandex.ruсайт: <http://1kruf.tvoysadik.ru/>

Принята решением Утверждена:

педагогического совета Заведующий МАДОУ детский сад 1 Протокол № 1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Г. А. Корекова

от «31» августа 2023 г. Приказ № 213-ОД от 31.08. 2023 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности**

**«Я – исследователь!»**

для детей 5 – 7 лет

(Срок реализации программы: 2 года)

Автор-составитель:

Смирнова Татьяна Петровна,

педагог дополнительного образования

г. Красноуфимск

2023 г.

Содержание

**Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования**

* 1. Пояснительная записка………………………………………………………………….3
  2. Учебно – тематический план…………………………………………………………..12
  3. Содержание учебного (тематического) плана………………………………………..14
  4. Планируемый результат………………………………………………………………..21

**Раздел 2. Комплекс организационно – педагогических условий**

2.1. Условия реализации программы……………………………………………………….23

2.2. Формы аттестации и оценочные материалы…………………………………………..34

2.3. Список литературы……………………………………………………………………...34

**Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования**

* 1. **Пояснительная записка**

*Направленность программы*: естественнонаучная.

Нормативно-правовой основой для разработки дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы естественнонаучной направленности «Я – исследователь!» являются следующие нормативно-правовые документы:

-Концепцией развития дополнительного образования детей (Распоряжение правительства РФ от 04.09.2014 г. №1726-р;

-Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разно уровневые программы) Министерства образования и науки России от 18.11.2015г.09-3242;

-Приказом Министерства просвещения Россииот09.11.2018г.№196 (новая редакция Министерства просвещения России от 30.09.2020г. № 533) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

-Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской областиот30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до2035 года»;

-Положением о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ и порядке их утверждения в МАДОУ детский сад 1;

-Программа воспитания МАДОУ «Детский сад общеразвивающего вида №1 с приоритетным осуществлением деятельности по художественно-эстетическому направлению развития воспитанников»;

-Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам дошкольного образования (утверждена приказом Минпросвещения России от 31 июля 2020 года № 373, зарегистрировано в Минюсте России 31 августа 2020 г., регистрационный № 59599);

‒Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 999-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

-Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28, зарегистрировано в Минюсте России 18 декабря 2020 г., регистрационный № 61573);

-«Требованиями к дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам для включения в систему персонифицированного финансирования дополнительного образования детей Свердловской области»(Приложение к приказу ГАНОУСО Свердловской области «Дворец молодёжи»от26.02.2021г. №136-д);

-Устав МАДОУ «Детский сад общеразвивающего вида №1 с приоритетным осуществлением деятельности по художественно-эстетическому направлению развития воспитанников» утвержденным приказом № 197 МО управления образованием Управление образованием городского округа Красноуфимск от «25» декабря 2020 г.

‒Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

‒Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

-Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012года№273-ФЗ;

‒Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»

‒Федеральный закон от 24 сентября 2022 г. № 371-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и статью 1 Федерального закона «Об обязательных требованиях в Российской Федерации»

‒Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 октября 2013 г. № 1155, зарегистрировано в Минюсте России 14 ноября 2013 г., регистрационный № 30384; в редакции приказа Минпросвещения России от 8 ноября 2022 г. № 955, зарегистрировано в Минюсте России 6 февраля 2023 г., регистрационный № 72264);

-Федеральная образовательная программа дошкольного образования (утверждена приказом Министерства Просвещения России от 25 ноября 2022 г. № 1028, зарегистрировано в Минюсте России 28 декабря 2022 г., регистрационный № 71847);

*Актуальность программы.*

Одним из направлений развития современного образования является его социокультурная модернизация. В фокусе методологии социокультурного конструирования образования как ведущей социальной деятельности общества находятся формирование гражданской идентичности, становление гражданского общества, укрепление российской государственности; развитие индивидуальности и конкурентоспособности личности в условиях непрерывно меняющегося мира.

В основу концепции современного образования заложены гуманистические принципы воспитания, которые базируются на теории «детоцентризма» - абсолютной ценности детства, когда идея детства должна находиться в центре любых государственных решений м политических программ.

Отсюда особый статус дошкольного и начального уровней образования, так как именно в этот период закладываются фундаментальные компоненты становления личности ребёнка и основы познавательного развития.

ФГОС ДО предполагает формирование познавательных интересов и действий дошкольников в различных видах деятельности, а стандарт начального образования обеспечивает признание решающей роли содержания образования, способов организации образовательной деятельности и взаимодействия участников образовательного процесса для достижения целей личностного, социального и познавательного развития младших школьников.

Таким образом, на современном этапе развития образования детей дошкольного и младшего школьного возраста акцент переносится на развитие личности ребёнка во всём его многообразии: любознательности, целеустремлённости, самостоятельности, ответственности, креативности, обеспечивающих успешную социализацию подрастающего поколения, повышение конкурентоспособности личности и, как следствие, общества и государства.

Современное образование всё более и более ориентировано на формирование ключевых личностных компетентностей, то есть умений, непосредственно сопряжённых с опытом их применения в практической деятельности, которые позволяют воспитанникам достигать результатов в неопределённых, проблемных ситуациях, самостоятельно или в сотрудничестве с другими решать проблемы, направленные на совершенствование умений оперировать знаниями, на развитие интеллектуальных способностей детей.

Существенными для понимания интеллекта и интеллектуальных способностей являются такие качества личности, как стремление к познанию нового и глубокому осмыслению всего, что вызвало интерес; способность использовать имеющийся опыт и отделять главное от второстепенного; логичность, критичность, широта и креативность мышления; способность к обобщению, абстрагированию и нахождению закономерностей; обучаемость.

В современном мире очень актуальна проблема становления творческой личности, способной самостоятельно пополнять знания, извлекать полезное, реализовывать собственные цели и ценности в жизни. Этого можно достичь посредством познавательно-исследовательской деятельности, так как потребность ребёнка в новых впечатлениях лежит в основе возникновения и развития неистощимой исследовательской активности, направленной на познание окружающего мира. В представляемой программе акцент сделан именно на познавательно-исследовательскую деятельность, которая направлена на получение новых и объективных знаний.

Актуальность программы «Я – исследователь» в том, что в основе её лежит исследовательский метод обучения дошкольников: детское экспериментирование, который даёт детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами.

Любой ребёнок по своей природе – исследователь, а экспериментирование – один из важнейших видов детской деятельности, который играет огромную роль в развитии дошкольника.

При составлении программы «Я – исследователь!» опирались на STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество: учебная программа /Т.В. Волосовец и др. – 2-е изд., стереотип. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 112 с.: ил.

Деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации. Язык образования определяется локальным нормативным актом Образовательного учреждения в соответствии с законодательством Российской Федерации.

***Цель программы*:** развитие интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста средствами экспериментирования с живой и неживой природой.

***Задачи программы:***

|  |  |
| --- | --- |
| *Задачи 1-го года обучения по программе* | *Задачи 2-го года обучения по программе* |
| *Образовательные* | |
| -формировать представления детей о цифровых средствах познания окружающего мира, способах их безопасного использования;  -расширять представления о многообразии объектов живой природы, их особенностях, среде обитания и образе жизни, в разные сезоны года, их потребностях; продолжать учить группировать объекты живой природы;  -продолжать учить детей использовать приёмы экспериментирования для познания объектов живой и неживой природы и их свойств и качеств; | -расширять самостоятельность, поощрять творчество детей в познавательно-исследовательской деятельности, избирательность познавательных интересов;  -обогащать пространственные и временные представления, логических операций для познания и преобразования предметов окружающего мира; |
| -создание условий для осуществления детского экспериментирования;  -знакомство детей со свойствами воды, воздуха, объектов неживой и живой природы, оптическими явлениями;  -формирование представлений об окружающем мире в опытно-экспериментальной деятельности;  -осознание единства всего живого в процессе наглядно-чувственного восприятия;  -учить детей выделять и ставить проблему, которую необходимо разрешить, предлагать возможные решения, проверять эти возможные решения практическим путём;  -учить детей проверять возможные решения экспериментальным путём;  -учить детей делать выводы, в соответствии с результатами эксперимента или опыта, обобщать и анализировать их;  -учить детей выделять существенные признаки и связи предметов и явлений, сопоставлять различные факты, выдвигать гипотезы и строить предположения;  -создание положительной мотивации к самостоятельному поиску нужной информации. | |
| *Развивающие* | |
| -развивать интерес детей к самостоятельному познанию объектов окружающего мира в его разнообразных проявлениях и простейших зависимостях;  -развивать способность использовать математические знания и аналитические способы для познания окружающего мира: опосредованное сравнение объектов с помощью заместителей, сравнение по разным основаниям, упорядочивание, классификация, сериация и т.п. | -развивать умения детей включаться в коллективное исследование, обсуждать его ход, договариваться о совместных продуктивных действиях, выдвигать и доказывать свои предположения, представлять совместные результаты познания;  -развивать умения детей применять некоторые цифровые средства для познания окружающего мира, соблюдая правила их безопасного использования;  -закреплять умения классифицировать объекты живой природы;  -расширять и углублять представления детей о неживой природе и её свойствах. |
| -развивать у детей умение отбирать средства и материалы для экспериментальной деятельности;  -развивать у детей умение фиксировать этапы действий, действовать в соответствии с алгоритмом; | |
| *Воспитательные* | |
| -воспитывать положительное отношение ко всем живым существам. | -воспитание бережного отношения к живой и неживой природе;  -воспитание экологического сознания. |

*Теоритическая и практическая значимость программы*.

Определено и раскрыто содержание этапов структурно-функциональной модели процесса педагогической поддержки исследовательского поведения дошкольников, содержательное ядро которое представлено в форме интегративных форм непрерывной образовательной деятельности (познавательно-исследовательских проектов), имеющих место на всех её этапах; определены возможности обретения ребёнком познавательной компетентности через исследовательское обучение.

Программа предусматривает исследовательскую, практическую деятельность в рамках реализации исследовательских проектов. Программа даёт детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. Идёт обогащение памяти ребёнка, активизируются его мыслительные операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, обобщения и экстраполяции. Необходимость давать отчёт об увиденном, формулировать обнаруженные закономерности и выводы стимулирует развитие речи дошкольника.

Изучение микроскопических организмов невозможно без использования микроскопа, а работа с ним всегда вызывает особый интерес, особенно работа с новыми ИКТ технологиями (цифровым микроскопом). Благодаря использованию данных технологий обучающиеся имеют возможность не только наблюдать объекты живой природы, но и записывать видео, наблюдать циклы развития. Исследование живых объектов на занятиях, постановка с ними опытов активизирует познавательную деятельность обучающихся, развивает экспериментальные умения и навыки, углубляют связь теории и практики, способствуют выбору профессии.

Программа обусловлена ещё тем, что воспитанники приобретают ряд навыков, необходимых для дальнейшего обучения, таких как поиск и обработка информации, публичное выступление, обмен опытом. Выполнение исследований в той или иной области способствует также и ранней профориентации воспитанников.

*Отличительная особенность программы*. Вовлечение воспитанников в исследовательскую деятельность обуславливает высокую степень когнитивности данной программы. Развитие когнитивных навыков облегчает в дальнейшем поиск необходимой информации, усвоение новых знаний и освоение учебных программ различного уровня.

В содержание программы включено:

- применение методов микроисследований при помощи новых технических средств обучения – микроскопа с видеокамерой;

- использование методов элементарной опытно-экспериментальной деятельности, отработка алгоритма работы;

- применение практико-ориентированного подхода;

- углубленное изучение животного и растительного мира, их связей со средой обитания и между собой, особенностей времен года посредством игрового моделирования и конструирования.

Новизной данной программы является комплексное использование элементов ранее известных и современных методик детского исследования и характеризуется структуризацией практического материала для организации развивающей среды в группе детского сада и проведения игр-экспериментирования с дошкольниками, отражающейся в образовательной модели STEAM.

*Адресат программы*. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Я – исследователь!» рассчитана на детей старшего дошкольного возраста. Программа разработана с учётом возрастных особенностей воспитанников.

*Краткая характеристика возрастных особенностей детей старшего дошкольного возраста.* Большинство исследователей сходятся во мнении, что наиболее благоприятным периодом интеллектуального развития является дошкольный и младший школьный возраст. Первостепенное значение на этом этапе жизни ребёнка приобретает его интеллектуальное развитие как процесс сложного личностного образования, так как именно в этом возрасте ребёнок активно стремится к познанию всего нового, к достижению новых результатов, которые уже не укладываются в рамки ранее полученных знаний и представлений, овладевает способами анализа и решения разнообразных задач.

Процесс развития познания можно разделить на несколько уровней, привязанных к определённому возрасту ребёнка. Каждый предыдущий уровень закладывает основу для последующего.

Дошкольный возраст (от 3 до 7 лет) — очень важный период, когда ребёнок делает качественный скачок в своём развитии. К 3 годам у детей уже сформированы такие познавательные процессы, как ощущения, непроизвольное внимание и активная речь. Он с интересом осваивает мир, у него моделируются правильные представления о простейших явлениях природы и общественной жизни. Активная двигательная и игровая деятельность, использование речи служат катализатором для развития всех процессов познания, в том числе и восприятия: цвета и формы, целого и части, пространства и времени, себя и окружающих людей. У ребёнка складываются сложные виды перцептивной аналитико-синтетической деятельности.

Благодаря перцептивным процессам (от лат. perceptio — восприятие), которые генерируются органами чувств — зрением, слухом, осязанием, обонянием и др. — окружающий мир открывается ребёнку во всем многообразии красок, звуков, запахов, вкусов и форм.

Формирование перцептивных действий обеспечивает успешное накопление новых знаний, быстрое освоение новой деятельности, адаптацию в новой обстановке. Развитие перцептивных действий проходит ряд этапов. В возрасте 3–4 лет восприятие носит предметный характер, т. е. ребёнок ещё не может отделять свойства предмета от самого предмета. В процессе игровой и предметной деятельности к 5 годам он получает представление об основных фигурах и цветах, о пространстве и времени, у него формируется представление о величине предметов и умение их сравнивать. В возрасте 5–7 лет знания о предметах и их свойствах расширяются, восприятие становится более совершенным, осмысленным, целенаправленным и анализирующим, ребёнок приобретает свой личный опыт и одновременно усваивает опыт общественный.

Значение восприятия трудно переоценить, так как оно формирует базис для развития мышления, способствует развитию речи, внимания, памяти, воображения.

Внимание проявляется в любой сознательной деятельности и может быть охарактеризовано такими свойствами, как избирательность, объём непосредственного запоминания (кратковременной памяти), концентрация, переключаемость. В начале дошкольного возраста внимание ребёнка сосредоточено лишь на тех окружающих предметах и выполняемых с ними действиях, которые вызывают у него интерес (непроизвольное внимание), и сохраняется лишь до тех пор, пока интерес не угаснет.

Принципиальное изменение внимания в дошкольном возрасте заключается в том, что дети 4–6 лет начинают овладевать произвольным вниманием, сознательно направляя его на определённые предметы. Несмотря на это, непроизвольное внимание в дошкольном возрасте остается доминирующим, и только к концу дошкольного возраста способность детей к произвольному вниманию получает интенсивное развитие.

Дошкольный возраст — это возраст интенсивного развития памяти. На данном этапе память становится ведущей познавательной функцией, и ребёнок с легкостью запоминает самый разнообразный материал. При этом он не ставит себе сознательно цель что-либо запомнить или припомнить (непроизвольная память). Ребёнок запечатлевает в своей памяти только интересные, эмоциональные события и яркие, красочные образы. Элементы произвольной памяти появляются у ребёнка к концу дошкольного возраста, однако целенаправленное запоминание и припоминание появляются только эпизодически. Игровая деятельность, когда запоминание является условием успешного выполнения ребёнком взятой на себя роли, является наиболее благоприятным условием для формирования произвольной памяти.

Воображение детей младшего и среднего дошкольного возраста имеет воссоздающий характер, возникает непроизвольно и механически воспроизводит полученные впечатления в виде образов. Предметом воображения становится то, что произвело на ребёнка сильное эмоциональное впечатление, взволновало и заинтересовало его.

Старший дошкольный возраст является наиболее благоприятным для развития воображения. У ребёнка в этом возрасте формируется умение создавать замысел и планировать его реализацию, что свидетельствует о росте произвольности воображения.

Таким образом, развитие интеллектуальных способностей на каждом возрастном этапе характеризуется рядом особенностей. В дошкольном возрасте развитие интеллектуальных способностей происходит на основе приоритетных видов деятельности этого времени: игровой, познавательно-исследовательской, конструирования, различных продуктивных видов деятельности художественной направленности.

*Срок освоения программы*: 2 года обучения. Сроки реализации программы могут варьироваться для отдельных воспитанников в зависимости от уровня сложности и объёма исследовательской деятельности, а также желания воспитанников продолжать исследовательскую деятельность по новой теме.

*Объём программы:* 1 год обучения по программе - 36 часов; 2 год обучения по программе – 36 часов.

*Форма обучения:* очная.

*Режим занятий:* Занятия проводятся один раз в неделю по 25 минут. Число воспитанников, одновременно находящихся в учебной группе – 19 человек.

*Виды занятий*:

В основном занятия по программе проходят в виде учебных занятий, которые состоят из теоретической и практической работы.

*Теоретическая часть* включает в себя: знакомство с лабораторным оборудованием, правилами по технике безопасности; знакомство с природным календарем и особенностями каждого времени года; знакомство с условиями обитания живых организмов на Земле: рассматриваются особенности трёх основных сред жизни (почва, вода, воздух) и признаки приспособленности животных и растений к условиям обитания.

*Практическая часть* включает: наблюдение за объектами живой и неживой природы, ведение дневника при помощи мнемотаблиц; выполнение элементарной опытно-экспериментальной и исследовательской работы; осуществление упрощенных видов лабораторной работы с использованием микроскопа; изготовление экологических плакатов; посадку растений и сбор природного материала; изготовления творческих работ из природного и бросового материала.

Большое место в программе отводится организации опытов, элементарных исследований.

Исследовательская деятельность организуется в *следующих формах*:

-*Коллективная.* Занятие, направленное на развитие исследовательской деятельности, проводится в групповой форме при соблюдении принципов:

* *доступности* (каждый воспитанник участвует в процессе исследования);
* *структурности* (занятие состоит из постановки проблемы, основной части и подведения итогов);
* *непродолжительности* (следует избегать переутомляемости, вводить в ход занятия игровые элементы и физические упражнения).

-*Подгрупповая.* Исследовательская работа осуществляется в подгруппах, когда выводы предполагаются после сравнительного анализа нескольких результатов исследования (например, в какой почве дадут всходы семена – в пресной или солёной).

-*Индивидуальная.* Воспитатель организует задания по развитию исследовательской деятельности в индивидуальном порядке, если уровень знаний и умений отстаёт от общего в группе.

Среди приёмов и методов организации познавательно-исследовательской деятельности актуальны следующие *методы и приёмы обучения:*

*Методы обучения:*

- словесный (беседа, рассказ, объяснения, анализ);

-наглядный (показ, наблюдение, демонстрация, просмотр видеофильмов, иллюстраций);

-частично-поисковый и исследовательский (опыты, элементарная исследовательская работа и экспериментирование, работа с лабораторным оборудованием и микроскопом).

*Методы для организации исследовательской деятельности:*

-эвристические беседы – постановка и решение вопросов проблемного характера;

-наблюдения;

-опыты и эксперименты;

-фиксация результатов: наблюдений, опытов, экспериментов, трудовой деятельности. Результаты фиксируются разными способами: зарисовывание объекта, схематическое зарисовывание, использование условных знаков, фотографирование, запись рассказа ребёнка воспитателем, запись наблюдений детьми воспитателем.

-дидактические игры и творческие развивающие ситуации;

-ТРИЗ-технологии. Теория решения изобразительных задач пришла из инженерной области и эффективно применяется со старшими дошкольниками. Суть ТРИЗ-технологий – в побуждении ребёнка к самостоятельному построению алгоритма действий для решения возникшей проблемы. Этот метод применяется вне образовательного процесса: «Не работает игрушка?» Определи, что случилось. Сломалось колесо, подумай, каким способом можно исправить поломку. Сравни сломанное колесо с тем, что в исправности». ТРИЗ-технологии реализуются чаще в форме игровых заданий: «Ах, наша кукла Маша-растеряша потеряла чашку, как ей теперь выпить сок? А теперь кукла не может найти зонтик, как ей дойти до бабушки в дождливую погоду?». Этот метод работы способствует развитию аналитического типа мышления.

-постановка и решение проблемных педагогических ситуаций;

-постановка и решение проблемных педагогических ситуаций;

-проектная деятельность познавательно-исследовательского характера.

*Таблица: этапы исследовательской деятельности дошкольников*

|  |  |
| --- | --- |
| *Этапы исследования* | *Пример структуры исследования «Как растения пьют воду?»* |
| Постановка проблемы | Выяснить, каким образом растения потребляют воду. |
| Целеполагание | Воспитанники предлагают варианты решения проблемы, приходят ко мнению, что нужно провести наблюдение за потреблением воды каким-либо растением. |
| Выдвижение гипотез | Ребята размышляют, как можно сделать этот процесс зримым для человеческого глаза (дать растению выпить цветной воды). |
| Проверка гипотезы | Каждый воспитанник разводит в баночке с водой пищевой краситель, ставит в раствор лист китайской капусты или цветок белой гвоздики. |
| Анализ полученного результата | Утром ребята видят, что капустные листы (гвоздики) приобрели те оттенки, что и растворы, в которых они простояли ночь. |
| Формулирование выводов | Вода поднимается по стеблю к верхушке растения. Соответственно, если растение произрастает в почве, то начинает «пить воду» нижняя часть, т.е. корни. |

В рамках образовательного процесса проводятся экскурсии, целевые прогулки, экологические игры, элементарные лабораторные практикумы, конкурсы рисунков, защита проектов, плакатов, чтение художественных произведений, выполнение творческих работ из различного бросового и природного материала (Эко-неделя в лаборатории).

В ходе экскурсий и прогулок обучающиеся наблюдают, проводят анализ увиденного и услышанного. Экскурсии в природу, в городской парк в разные сезонные периоды способствуют развитию у детей чувства последовательности, взаимосвязи живой и неживой природы. Дети осознают, что с изменением времени года происходят изменения в жизни растений, животных, птиц, рыб, насекомых и человека. Путем непосредственного взаимодействия с природой обучающиеся учатся общаться с природой, бережно относиться к ней.

* 1. **Учебно – тематический план**

Учебный план 1-го года обучения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тема | Общее количество  учебных часов | В том числе | | Формы аттестации/контроля |
| теория | Практика |
| *Изучение неживой природы* | | | | |
| Вводное занятие | 1 | - | 1 | Диагностирование |
| Вода | 8 | 4 | 4 | Опрос |
| Воздух | 4 | 2 | 2 | Опрос |
| Камни, песок, глина и почва | 4 | 2 | 2 | Беседа  Выставка творческих работ |
| Материалы | 4 | 2 | 2 | Беседа |
| Изучение оптических явлений | 6 | 2 | 4 | Беседа |
| Вес | 1 | - | 1 | Опрос |
| Звук | 1 | 1 | - | Опрос |
| *Изучение живой природы* | | | | |
| Исследование насекомых | 4 | 2 | 2 | Беседа |
| Исследование растений | 2 | - | 2 | Наблюдение |
| Исследование микроорганизмов | 1 | - | 1 | Наблюдение |
| ИТОГО | **36 часов** | 15 ч. | 21 ч. |  |

Учебный план 2-го года обучения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тема | Общее количество  учебных часов | В том числе | | Формы аттестации/контроля |
| теория | практика |
| *Изучение неживой природы* | | | | |
| Вода | 2 | 1 | 1 | Опрос |
| Воздух | 4 | 2 | 2 | Опрос  Выставка творческих работ |
| Камни, песок, глина, почва | 5 | 2 | 3 | Опрос  Выставка творческих работ |
| Изучение оптических явлений | 1 | - | 1 | Опрос |
| Звук | 1 | - | 1 | Опрос |
| Вес | 3 | - | 3 | Беседа |
| Притяжение | 5 | - | 5 | Опрос |
| Электричество | 2 | 1 | 1 | Беседа |
| Эволюция | 3 | 2 | 1 | Беседа |
| Космос | 3 | 2 | 1 | Беседа |
| *Изучение живой природы* | | | | |
| Исследование насекомых | 3 | 2 | 1 | Опрос |
| Исследование растений | 3 | 1 | 2 | Наблюдение |
| Исследование микроорганизмов | 1 | 1 | - | Наблюдение  Опрос |
| ИТОГО | **36 часов** | 14 ч. | 22 ч. |  |

* 1. **Содержание учебного (тематического) плана**

**1-й год обучения**

***Вводное занятие***

*Тема 1. Экскурсия в детскую лабораторию*. Какие учёные изучают мир и его устройство Что такое «наука» (познание), «гипотеза» (предположение), способ познания мира – экспериментирование (опыт), назначение детской лаборатории. Представление о культуре поведения в детской лаборатории.

***Блок «Изучение неживой природы»***

***«Вода»***

*Тема 1. «Водичкины секретики».*

Свойства воды: прозрачная, без запаха, имеет вес, не имеет собственной формы. Принцип работы пипетки; развивать умение действовать по алгоритму, разгадывать элементарный кроссворд.

*Тема 2. Что растворяется в воде?*

Выявление веществ, которые растворяются в воде. Показать растворяемость и нерастворяемость в воде различных веществ. Правила безопасного поведения при работе с различными веществами.

*Тема 3. Как очистить воду?*

Знакомить со способом очистки воды – фильтрование. Изготовление самодельного фильтра. Просмотр презентации «Способы очистки воды». Практическая работа «Фильтрация воды».

*Тема 4. Выращиваем соляные кристаллы.*

Познакомить детей с кристаллами; изучить условия образования кристаллов; учить детей в бытовых условиях выращивать кристаллы из поваренной соли. Эксперимент «Выращивание кристаллов».

*Тема 5. Путешествие капельки.*

Познакомить детей с круговоротом воды в природе; объяснить причину выпадения осадков в виде дождя и снега; расширить представления детей о значении воды для жизни человека; развивать социальные навыки у детей: умение работать в группах, договариваться, учитывать мнение партнёра, доказывать правильность своего мнения. Загадывание загадки о воде. Рассматривание иллюстраций водоёмов. Плакат «Круговорот воды в природе».

*Тема 6. Узнаем о снеге.*

Знакомить детей со свойствами снега: белый, холодный, мягкий, тает в руках; рассмотреть снежинку. Исследование «Снег в тёплой воде».

*Тема 7. Почему снег белый?*

Узнать, какого цвета снег. Сравнить со льдом. Исследование «Почему снег белый». Просмотр видеоролика «Почему снег белый». Загадка про снег.

*Тема 8. Лёд – твёрдая вода?*

Выявить агрегатное состояние воды – лёд; определить свойства льда; опыт «Лёд – это вода», «Лёд в горячей воде». Исследование «Лёд легче воды».

***«Воздух»***

*Тема 1. Что такое воздух?*

Расширять представления детей о свойствах воздуха: не имеет запаха, имеет вес; при нагревании расширяется, при охлаждении сжимается; закреплять умение самостоятельно пользоваться чашечными весами; познакомить детей с историей изобретения воздушного шара.

*Тема 2. Где может прятаться воздух?*

Загадка про воздух. Игровое упражнение «Почувствуй воздух». Проблемная ситуация «Есть ли в пустой бутылке воздух? Обнаружить воздух в окружающем пространстве и выявить его свойство – невидимость; опыт «Обнаружение воздуха с помощью пакета, трубочки для коктейля». Опыт «Нахождение воздуха в разных предметах».

*Тема 3. Почему дует ветер?*

Познакомить детей с причиной возникновения ветра – движением воздушных масс; уточнить представления детей о свойствах воздуха: горячий поднимается вверх – он лёгкий, холодный опускается вниз – он тяжёлый.

*Тема 4. Вертушка*

Исследование «Почему вертушка вертится». Выяснить с детьми, почему вертится вертушка. Изготовление самодельной вертушки.

***«Камни, песок, глина и почва»***

*Тема 1. В царстве камней.*

Исследование «Какими бывают камни», «Почему камешек круглый», «Какая у камня поверхность». Сравнение «Камешек и пластилин». Опыт «Может ли камешек плавать», «Могут ли камни издавать звуки».

*Тема 2. Песок. Песочные часы.*

Исследование «Почему внутри песочных часов песок». Исследование «Откуда берётся песок», «Песок бывает разный». Исследование «Для чего строителям песок».

*Тема 3. Глина.*

Исследование «Из чего состоит глина?», «Влажная глина».

*Тема 4. Из чего состоит почва?*

Исследование «Из чего состоит почва?», «Есть ли в почве вода, воздух», «Кто живёт в почве».

***«Материалы»***

*Тема 1. В мире бумаги.*

Познакомить детей с различными видами бумаги (салфеточная, писчая, обёрточная, чертёжная); сравнить их качественные характеристики и свойства.

*Тема 2. В мире ткани.*

Познакомить детей с разными видами ткани (ситец, сатин, шерсть, капрон, трикотаж, шёлк); определить свойства тканей; сравнить ткани; понимать, что эти характеристики обуславливают способ использования ткани для пошива одежды.

*Тема 3. В мире пластмассы.*

Узнавать вещи, которые делают из разного вида пластмассы (полиэтилен, пенопласт, оргстекло); сравнить их свойства; понимать, что от качественных характеристик пластмассы зависят способы их использования.

*Тема 4. В мире металла.*

Познакомить детей с разновидностями металлов (алюминий, медь, сталь, бронза; серебро); определить свойства металла; понимать, что характеристики металлов обуславливают способы их использования в быту и на производстве.

***«Изучение оптических явлений»***

*Тема 1. Удивительный мир стекла.*

Познакомить детей со стеклом как материалом; узнавать предметы, сделанные из стекла; определять его качества (структура поверхности, толщина, прозрачность) и свойства (хрупкость, плавание, теплопроводность).

*Тема 2. Волшебство через стёклышко.*

Продолжать знакомить детей с приборами для наблюдения – микроскопом, лупой, подзорной трубой, телескопом, биноклем; объяснить, для чего они нужны человеку.

*Тема 3. Свет и тень.*

Показать значение света; объяснить, что источники света могут быть природные (солнце, луна, костёр), искусственные – изготовленные людьми (лампа, фонарик, свеча); познакомить с образованием тени от предметов, установить сходство тени и объекта; создать с помощью теней образы. Игра «Свет разный». Игра «Теневой театр». Показ сказки «Колобка».

*Тема 4. Почему медведь белый?*

Узнать, почему медведь белый; познакомить детей с способом защиты– маскировка.

*Тема 5. Полярное сияние.*

Познакомить детей с полярным сиянием; понимать, что полярное сияние – проявление магнитных сил Земли; провести опыт «Полярное сияние».

*Тема 6. Как получается радуга?*

Познакомить детей со свойством света превращаться в радужный спектр; расширять представления детей о смешении цветов, составляющих белый цвет; упражнять в изготовлении мыльных пузырей по схеме-алгоритму; развивать внимание. Исследование «Все цвета радуги».

***«Вес»***

*Тема 1. «Тонет – не тонет?»*

Дать детям представление о плавучести предметов; о том, что плавучесть зависит не от размера предмета, а от тяжести. Опыт «Тонет- не тонет».

***«Звук»***

*Тема 1. Звук.*

Познакомить детей с понятием «звук»; научить определять по издаваемому звуку предмет.

***Блок «Изучение живой природы»***

***«Исследование насекомых»***

*Тема 1. Такие разные насекомые.*

Рассматривание насекомого; расширять и обобщать знания детей о мире насекомых.

*Тема 2. Для чего такой окрас?*

Создать условия для формирования у детей представлений об отличительных особенностях насекомых и показать их многообразие и красоту.

*Тема 3. Такие разные лапки?*

Рассматривание насекомого; определить, сколько лапок у насекомых;

*Тема 4. Голоса насекомых.*

Узнать, какие звуки издают насекомые; определить звук насекомого с помощью игры «Угадай, кто жужжит?».

***«Исследование растений»***

*Тема 1. Луковая семейка.*

Посадка лука; определить, условия выращивания лука в дома; наблюдать за ростом лука и произошедшие изменения заносить в дневник наблюдения.

*Тема 2. Где семечку лучше живётся?*

Выделить циклы растения: семя-росток-растение-цветок-плод-семя; установить зависимость роста и состояния растений от ухода за ними; провести эксперимент с растением.

***«Исследование микроорганизмов»***

*Тема 1. Плесень.*

Выяснить, что такое плесень; установить, что роста мельчайших живых организмов (грибов) нужны определённые условия; выяснить, какой вред или пользу приносит людям плесень; провести эксперимент «Выращивание плесени».

**2-й год обучения**

***Блок «Изучение неживой природы»***

***«Вода»***

*Тема 1. Куда исчезла вода?*

Исследование «Куда исчезла вода?». Предложить детям высказать предположения о том, что произойдёт с водой через некоторое время. Плакат «Круговорот воды в природе».

*Тема 2. Почему не тонут айсберги?*

Уточнить представления детей о свойствах льда: прозрачный, твёрдый, имеет форму, при нагревании тает и превращается в воду; дать представление об айсбергах, их опасности для судоходства. Загадка про лёд. Опыт «Снег тает».

***«Воздух»***

*Тема 1. Что происходит с пёрышками?*

Исследование «Что происходит с пёрышками», «Пёрышки очень лёгкие». В ветреную погоду понаблюдать, что поднимает ветер в первую очередь.

*Тема 2. Как работает парашют?*

Исследование «Как работает парашют». Познакомить с процессом работы парашюта.

*Тема 3. Откуда берутся волны?*

Исследование «Откуда берутся волны». Определить и сделать вывод о том, как появились волны.

*Тема 4. Нужны ли глаза ночным животным?*

Исследование «Нужны ли глаза ночным животным». Предложить детям проверить, нужны ли глаза ночным животным, обитающим в темноте.

***«Камни, песок, глина, почва»***

*Тема 1. Из чего состоят глина и песок?*

Загадки о песке и глине. Сравнить песок с глиной. Исследование «Песок – рыхлый, сыпучий», «Из чего состоят песок и глина». Исследование «Песок бывает разный», «Влажный песок и влажная глина», «Из чего лучше лепить».

*Тема 2. Найдём известняк*

Исследование «Камешки, растения, животные». Исследование «Отпечатки на известняке»

*Тема 3. Что такое щебень?*

Исследование «Что такое щебень». Изучить с детьми щебень, который легко найти в каждом регионе. Познакомить детей, где используют щебень в быту.

*Тема 4. Из чего состоит соль?*

Исследование «Из чего состоит соль». Рассматривание соли. Познакомить со способом добычи соли. Исследование «Соль бывает разной».

*Тема 5. Как образуются сталактиты и сталагмиты*? (Как получить огонь?)

Исследование «Как образуются сталактиты и сталагмиты». Опыт «Выращивание кристаллов»

***«Изучение оптических явлений»***

*Тема 1. Можно ли поймать солнечный зайчик?*

Понять причину возникновения солнечных зайчиков, научить пускать солнечных зайчиков (отражать свет зеркалом). Игры с солнечным зайчиком. Исследование «Можно ли поймать солнечного зайчика».

***«Звук»***

*Тема 1. О «дрожалке» и «пищалке»*

Познакомить детей с понятием «звук»; выявить причину возникновения звука – дрожание предметов. Опыт с линейкой.

***«Вес»***

*Тема 1. Что такое масса?*

Выявить свойство предметов – массу; познакомить с прибором для измельчения массы – чашечными весами; научить способам их использования. Опыт «Тяжелый-лёгкий».

*Тема 2. Почему не тонут корабли?*

Выявить с детьми зависимость плавучести предметов от равновесия сил: соответствие размера, формы предмета с весом. Опыт «Тонет- не тонет».

*Тема 3. Чем можно измерить длину?*

Расширить представления детей о мерах длины: условная мерка, единица измерения; познакомить с измерительными приборами: линейкой, сантиметровой лентой; развивать познавательную активность детей за счёт знакомства с мерами длины в древности (локоть, фут, пас, ладонь, сажень, палец, ярд). Практическая работа «Измерение длины».

***«Притяжение»***

*Тема 1. Испытание магнита*

Познакомить детей с физическим явлением – магнетизмом, магнитом и его особенностями; опытным путём выявить материалы, которые могут стать магнетическими; показать способ изготовления самодельного компаса; развивать у детей коммуникативные навыки, самостоятельность. Коллаж «Магнетические и немагнетические предметы». Конструктор «Лего». Опыты «Магнит притягивает железные предметы», «Как двигать скрепку без помощи рук», «Притягивает ли магнит через бумагу».

*Тема 2. Сила тяготения*

Дать детям представление о существовании невидимой силы – силы тяготения, которая притягивает предметы и любые тела к Земле. В гостях Почемучка. Дети рисуют схему.

*Тема 3. Упрямые предметы*

Познакомить детей с физическими свойствами предметов – инерцией; развивать умение фиксировать результаты наблюдения.

*Тема 4. Хитрые инерции*

Познакомить детей с фокусом, основанном на физическом явлении – инерции; показать возможность практического использования инерции в повседневной жизни (отличать сырые яйца от вареных).

*Тема 5. Почему предметы движутся?*

Познакомить детей с физическими понятиями: «сила», «трение»; показать пользу трения; закрепить умение работать с микроскопом.

***«Электричество»***

*Тема 1. Что такое молния?*

Познакомить детей с понятиями «электричество», «электрический ток»; сформировать основы безопасного обращения с электричеством; объяснить причину образования молнии. Загадка про молнию.

*Тема 2. Почему горит фонарик (лампочка)*

Уточнить представления детей о значении электричества для людей; познакомить с батарейкой – хранителем электричества – и способом использования лимона в качестве батарейки. Опыт с батарейкой и лимоном.

***«Эволюция»***

*Тема 1. Откуда взялись острова?*

Познакомить детей с понятием «остров», причинами его образования: движением земной коры, повышением уровня моря. Сказочный герой Буратино приходит в гости и показывает книгу «Мой первый атлас». Лепка суши.

*Тема 2. Как происходит извержение вулкана?*

Познакомить детей с природным явлением – вулканом, причиной его извержения. Исследование «Извержение вулкана», «Лава на склонах вулкана». Опыт «Извержение вулкана».

*Тема 3. Как появляются горы?*

Познакомить детей с причиной образования гор: движением земной коры, вулканическим происхождением гор; научить детей самостоятельно изготавливать солёное тесто. В гостях Дед Знай и галчонок Знайка. Картинка «Горы». Игра с платком.

***«Космос»***

*Тема 1. Почему день сменяется ночью?*

Исследование «Почему день сменяется ночью» . Выявить, что Земля вращается вокруг Солнца, солнце сначала освещает одну сторону, потом другую.

*Тема 2. Как образуются метеоритные кратеры?*

Смоделировать с детьми метеоритный кратер, познакомив со способом его образования; уточнить представления детей о Солнечной системе: о планетах, звёздах; развивать умение действовать по алгоритму. Карта «Солнечная система». Загадка про комету. Алгоритм действий «Метеоритный кратер».

*Тема 3. Почему в космос летают на ракете?*

Уточнить представления детей о принципе работы реактивного двигателя, о значении воздуха для полёта самолёта.

***Блок «Изучение живой природы»***

***«Исследование насекомых»***

*Тема 1. «О крылышках».*

Продолжить знакомство с разнообразием насекомых; с их средой обитания, образом жизни; выявить, какую роль несут крылышки для насекомого; объяснить, почему нельзя бабочку трогать руками.

*Тема 2. Появление бабочки.*

Познакомить детей с происхождением на свет бабочки; показать видеоролик «Как появилась бабочка».

*Тема 3. Появление божьей коровки.*

Расширять и уточнять знания детей о божьей коровке; развивать интерес к жизни насекомых; познакомить со стадиями развития божьей коровки; воспитывать бережное отношение к природе через понимание взаимосвязи всего живого на Земле.

***«Исследование растений»***

*Тема 1. Растения пьют воду*

Исследование «Нужна ли растению вода?», «Растения не могут жить без воды».

*Тема 2. Почва и семена*

Исследование «Почва и семена», «Для прорастания семян нужна влага», «Какие семена летают».

*Тема 3. На что похожи кораллы?*

Исследование «На что похожи кораллы». Изображение кораллов. Карта мира.

***«Исследование микроорганизмов»***

*Тема 1. Микробы*

Рассмотреть с помощью микроскопа микробы. Дать детям некоторые представления о микроорганизмах, об их свойствах (растут, размножаются, питаются, дышат, помогают, вредят); воспитывать у детей правильное отношение к здоровью; расширять представления о том, что полезно и что вредно для здоровья.

* 1. **Планируемые результаты**

В соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта дошкольного образования планируемые результаты представлены в форме целевых ориентиров.

|  |  |
| --- | --- |
| *1 год обучения* | *2 год обучения* |
| -ребёнок регулирует свою активность в деятельности, проявляет инициативу в общении и деятельности, задаёт вопросы различной направленности, слушает и понимает взрослого, действует по правилу или образцу в разных видах деятельности; способен к произвольным действиям;  -ребёнок испытывает познавательный интерес к событиям, находившимся за рамками личного опыта, предлагает пути решения проблем, имеет представление о предметном и природном мире;  -ребёнок устанавливает закономерности причинно-следственного характера, приводит логические высказывания; проявляет любознательность;  -ребёнок использует математические знания, способы и средства для познания окружающего мира; способен к произвольным умственным действиям; логическим операциям анализа, сравнения, обобщения, систематизации, классификации и другим, оперируя предметами разными по величине, форме, количеству;  -ребёнок знает о цифровых средствах познания окружающей действительности, использует некоторые из них, придерживаясь правил безопасного обращения сними;  -ребёнок может классифицировать объекты по разным признакам; имеет представление об особенностях и потребностях живого организма, изменениях в жизни природы в разные сезоны года, соблюдает правила поведения в природе, ухаживает за живыми объектами природы;  -ребёнок проявляет интерес к экспериментированию, развивающим и познавательным играм, с готовым содержанием и правилами действует в точном соответствии с задачей и правилами. | -ребёнок обладает начальными знаниями о природном и социальном мире, в котором он живёт: элементарными представлениями из области естествознания, математики, искусства, информатики и инженерии и тому подобное;  -ребёнок проявляет любознательность, активно задаёт вопросы взрослым и сверстникам; интересуется субъективно новым и неизвестным в окружающем мире; способен самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы; склонен наблюдать, экспериментировать;  -ребёнок способен применять в ситуациях знания о количестве, форме, величине предметов, пространстве и времени, умения считать, измерять, сравнивать;  -ребёнок имеет разнообразные познавательные умения: определяет противоречия, формулирует задачу исследования, использует разные способы и средства проверки предположений: сравнение с эталонами, классификацию, систематизацию, некоторые цифровые средства и другое;  -ребёнок способен планировать свои действия, направленные на достижение конкретной цели; демонстрирует сформированные предпосылки к учебной деятельности и элементы готовности к школьному обучению. |

К завершению дошкольного возраста ребёнок активно проявляет любознательность, как во взаимодействии со взрослыми и сверстниками, задавая вопросы, так и самостоятельно, устанавливая причинно-следственные связи. Интеллектуальные способности ребёнка проявляются в умении самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы или поступкам людей.

Ребёнок склонен наблюдать, экспериментировать, активно формируя элементарные представления из области живой природы, естествознания, математики и т. п. Это проявляется в овладении способами элементарного планирования деятельности, построения замысла, умении выбирать себе партнёров по совместной деятельности.

Ребёнок способен к принятию собственных решений, опираясь на свои знания и умения в различных видах деятельности.

В результате освоения программы ребёнок способен проявлять инициативу и самостоятельность в разной деятельности — игре, общении, познавательно-исследовательской деятельности, конструировании и пр.

Ребёнок, осваивающий программу, обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах деятельности, в конструировании, создании собственных образцов, творческих фантазиях и пр.

В результате освоения программы ребёнок получает опыт положительного отношения к миру, к разным видам труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства.

Активно взаимодействуя со сверстниками и взрослыми, дошкольник овладевает способностью договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других. В результате ребёнок получает возможность адекватно проявлять свои чувства, в том числе чувство веры в себя, стараться разрешать конфликты.

**Раздел 2. Комплекс организационно – педагогических условий**

**2.1. Условия реализации программы**

*Материально-техническое обеспечение программы*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *№ номер* | *Название* | *Количество* |
| *Оборудование STEAM-лаборатории* | | |
| 1 | Доска | 1 шт. |
| 2 | Столы | 5 шт. |
| 3 | Стулья | 19 шт. |
| 4 | Шкаф для материалов и оборудования | 1 шт. |
| 5 | Полка | 1 шт. |
|  |  |  |
| *Технические средства обучения* | | |
| 1 | Проектор | 1 шт. |
| 2 | Телевизор | 1 шт. |
| 3 | Микроскоп «Мир Левенгука»  В набор входит: микроскоп, предметные стёкла, покровные стёкла, стекло под висячую каплю, чашка Петри, пипетка с грушей, пинцет, скальпель, препаровальная игла, бумага для протирания стёкол.  *Препараты:*  Пробка.  Диатомовые водоросли.  Поперечный срез стебля подсолнечника.  Поперечный срез корня лотоса.  Поперечный срез листа лилии.  Нога комара.  Крыло бабочки.  Ротовой аппарат пчелы.  Срез скальпа с волосяными фолликулами.  Лёгкие человека.  Эритроциты человека.  Двенадцатипёрстная кишка. | 1 набор |
| 4 | Цифровая камера к микроскопу | 1 шт. |
| 5 | Ноутбук | 1 шт. |
| *Демонстрационные материалы* | | |
| 1 | Занимательная анатомия. Кожа | 1 шт. |
| 2 | Насекомые, серия «Чудеса преображения» | 1 шт. |
| 3 | Водный мир, серия «Чудеса преображения» | 1 шт. |
| 4 | Растения, серия «Чудеса преображения» | 1 шт. |
| 5 | Мир животных, серия «Чудеса преображения» | 1 шт. |
| 6 | Развивающая игрушка «Цветок, модель в сечении» | 1 шт. |
| 7 | Развивающая игрушка «Сердце человека, модель в разрезе» | 1 шт. |
| 8 | Развивающая игрушка «Мозг человека, модель в разрезе) | 1 шт. |
| 9 | Минералы | 1 шт. |
| 10 | Горные породы | 1 шт. |
| 11 | Ткани. | 1 набор |
| 12 | Древесные породы | 1 набор |
|  |  |  |
| *Экранно-звуковые пособия* | | |
| 1 | Видеоролик «Почему снег белый» | 1 шт. |
| *Справочная литература* | | |
|  | Первая энциклопедия для самых маленьких | 1 шт. |
|  | Детская энциклопедия «Кошки и котята» | 1 шт. |
|  | Иллюстрационная энциклопедия для детей «Хочу всё знать!». Космос | 1 шт. |
|  | Моя самая первая энциклопедия | 1 шт. |
|  | Атлас мира | 1 шт. |
|  | Моя энциклопедия. Спросите мудрую сову | 1 шт. |
|  | Энциклопедия «Как устроена Земля» | 1 шт. |
|  | Твоя первая энциклопедия | 1 шт. |
|  | Энциклопедия животных для малышей | 1 шт. |
|  | Иллюстрационная энциклопедия о природе России. Растение лесов, полей, лугов и болот. | 1 шт. |
|  | Энциклопедия для детей 100 фактов. Минералы. | 1 шт. |
|  | Энциклопедия для детей 100 фактов. Подводный мир. | 1 шт. |
|  | Энциклопедия для детей 100 фактов. Тело человека. | 1 шт. |
|  | Энциклопедия для детей 100 фактов. Растения. | 1 шт. |
|  | Энциклопедия «Всё обо всём!» | 1 шт. |
|  | Энциклопедия «Растения» | 1 шт. |
|  | Самая первая энциклопедия «Хищники» | 1 шт. |
|  | Самая первая энциклопедия «Домашние питомцы» | 1 шт. |
|  | Самая первая энциклопедия «Животные Африки» | 1 шт. |
|  | Самая первая энциклопедия «Чудеса света» | 1 шт. |
|  | Самая первая энциклопедия «Цветы» | 1 шт. |
|  | Самая первая энциклопедия «Лошади» | 1 шт. |
|  | Самая первая энциклопедия «Корабли» | 1 шт. |
|  | Самая первая энциклопедия «Космос» | 1 шт. |
|  | Самая первая энциклопедия «Удивительные растения» | 1 шт. |
|  | Самая первая энциклопедия «Животные Джунглей» | 1 шт. |
|  | Самая первая энциклопедия «Полярные животные» | 1 шт. |
|  | Самая первая энциклопедия «Насекомые» | 1 шт. |
|  | Самая первая энциклопедия «Планета Земля» | 1 шт. |
|  | Самая первая энциклопедия «Техника» | 1 шт. |
|  | Самая первая энциклопедия «Транспорт» | 1 шт. |
|  | Схемы для исследования | 1 шт. |
|  | Детская энциклопедия | 1 шт. |
|  | Пособие «Фенологические наблюдения» | 1 шт. |
|  | Карта «Космос» | 1 шт. |
|  | Карта «Животный и растительный мир» | 1 шт. |
|  | Инструкции детские  - правила техники безопасности на рабочем месте;  - правила пожарной безопасности;  - правила электробезопасности;  - правила дорожного движения;  - правила поведения в природе;  - правила работы с микроскопом и лабораторным оборудованием. | 1 шт.  1 шт.  1 шт.  1 шт.  1 шт.  1 шт. |
|  |  |  |
| *Оборудование для исследования детьми* | | |
| 1 | Телескоп «Маленький учёный» | 1 шт. |
| 2 | Изучаю насекомое (совок, лупа, переносная пробирка, универсальная ручка) | 1 набор |
| 3 | Набор «Исследователь» (пинцет, лупа, h-25см) | 1 набор |
| 4 | Обсерватория для насекомых | 1 шт. |
| 5 | Набор для проведения опытов по разным отраслям знаний «Профессор ЭЙН» | 1 шт. |
| 6 | Набор «Моя лаборатория».  Состав: весы, мерные стаканы, пипетки, воронка, колбы для опытов, подставка для колб, инструкция, рабочая тетрадь) | 1 шт. |
| 7 | Набор «Песочные часы»  Состав: большие крышки, 2 корпуса, подставка для пробирок, малый фильтр, малый соединительный элемент, большой фильтр, сито, 2 конвертера для пробирок, совок, длинная пробирка, короткая пробирка, инструкция, рабочая тетрадь. | 1 набор |
| 8 | Развивающая игрушка «Сила и движение», STEAM 5+ | 1 шт. |
| 9 | Развивающая игрушка «Плавание или погружение», STEAM 5+ | 1 шт. |
| 10 | Развивающая игрушка «Магнитизм», STEAM-24 элемента | 1 шт. |
| 11 | Развивающая игрушка «Простые механизмы», STEAM, 19 элементов | 1 шт. |
| 12 | Альтернативные источники энергии. Энергия ветра | 1 шт. |
| 13 | Набор «Маленький лаборант», 3+ | 1 набор |
| 14 | Весы «Любительский набор» | 1 шт. |
| 15 | Набор «Изучение магнитизма» | 1 шт. |
| 16 | Шприцы трёхдетальный, 150 мл | 5 шт. |
| 17 | Лупы | 15 шт. |
| 18 | Пипетки | 20 шт. |
| 19 | Ёмкость с 3-х кратной лупой, h-4см | 4 шт. |
| 20 | Набор для фильтрации воды | 1 набор |
| 21 | Большая студия жужжания (пинцет, пипетка, 2 стаканчика с лупой). | 1 набор |
| 22 | Домик для насекомых (пинцет, пипетка, скорпион) | 1 набор |
| 23 | Игровой набор «Цветные очки»,3+ | 1 набор |
| 24 | Ложки одноразовые | 20 шт. |
| 25 | Вилки одноразовые | 20 шт. |
| 26 | Пробки | 20 шт. |
| *Материалы для исследования* | | |
| 1 | Магниты «Изучаем свойства магнитов» | 1 набор |
| 2 | Микропрепараты. 36 образцов.  Набор готовых препаратов для проведения исследований на учебном биологическом микроскопе проходящего света. | 1 набор |
| 3 | Крупы: манка, пшено, рис, геркулес, сечка | по 1 контейнеру |
| 4 | Мука | 1 контейнер |
| 5 | Природный материал: шишки, семена, жёлуди, листья, перья | На каждого |
| 6 | Материал: железо | На каждого |
| 7 | Материал: пластмасс | На каждого |
| 8 | Материал: спилы дерева, береста, кора | На каждого |
| 9 | Материал: песок | На каждого |
| 10 | Материал: глина | На каждого |
| 11 | Материал: стекло | На каждого |
| 12 | Почва | На каждого |
| 13 | Камни | На каждого |
| 14 | Бумага и её виды | На каждого |
| 15 | Раковины (ракушки) | На каждого |
| 16 | Чучело бабочки капустницы | 1 шт. |
| 17 | Чучело комара | 1 шт. |
| 18 | Чучело мухи | 1 шт. |
| 19 | Чучело шмеля | 1 шт. |
| 20 | Чучело паута | 1 шт. |
| 21 | Чучело пчелы | 1 шт. |
|  |  |  |

**2.2. Формы аттестации и оценочные материалы**

Познавательные возможности дошкольников очень велики. Познавательно-исследовательской деятельности позволяет реализовать усвоение знаний через все виды деятельности. Педагог и родители должны стать единомышленниками в развитии детей. Только совместными усилиями педагога, родителей можно достичь хороших результатов. Результативность внедрения познавательно-исследовательской деятельности определяется с помощью мониторинга. Система мониторинга позволяет оценивать эффективность использования метода экспериментирования в работе с детьми, помогает вскрыть и обнаружить изменения, происходящие в результате познавательно-исследовательской деятельности.

Мониторинг направлен на решение целого ряда взаимосвязанных *задач*:

1. Выявить в какой степени ребенок овладел навыками экспериментирования.

2. Выявить готовность педагога к использованию метода познавательно-исследовательской деятельности в своей практической деятельности с детьми.

3. Оценить развивающую среду для познавательно-исследовательской деятельности в группе.

4. Выявить готовность родителей воспитанников к реализации познавательно-исследовательской деятельности.

Для решения указанных задач используются разнообразные *методы изучения*:

-наблюдения воспитателя, с фиксированием в дневнике наблюдений;

-самоанализ педагогов;

-анкетирование и беседы с родителями воспитанников.

Для осуществления мониторинга развития навыков экспериментирования у детей младшего дошкольного возраста разработали индивидуальные карты формирования навыков экспериментирования. Диагностический инструментарий: наблюдения воспитателя, фиксирование в дневнике наблюдений. Уровень усвоения определяется по структурно – логической схеме формирования навыков экспериментирования в дошкольном возрасте, разработанной Ивановой А. И. Она позволяет проследить возрастную динамику формирования навыков при переходе детей из одной возрастной группы в другую. Одним из важных условий реализации метода экспериментирования является правильная организация развивающей предметной среды. Основными требованиями, предъявляемыми к среде как развивающему средству, является обеспечение развития самостоятельной детской деятельности. При оборудовании уголка экспериментирования необходимо учитывать следующие требования:

-достаточность (соответствие возрасту);

-безопасность для жизни и здоровья детей;

-доступность расположения.

Педагогический мониторинг призван оптимизировать процесс воспитания и развития каждого ребенка и возрастной группы в целом. На этой основе можно сделать предварительные предположения о причинах недостатков в работе или, наоборот, утвердиться в правильности избранной технологии.

**Индивидуальная карта**

**формирования навыков экспериментирования**

(5-6 лет)

Ф.И. ребенка…………………………………………………………………………………….....

Возраст……………………………………………………………………………………………..

Дата заполнения…………………………………………………………………………………...

**Часть1. Диагностическая методика: наблюдения воспитателя, ведение дневника наблюдений.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Диагностика овладения знаниями и умениями экспериментальной деятельности | Год\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |
| Начало года | Конец года |
| 1 | Умение видеть и выделять проблему |  |  |
| 2 | Умение принимать и ставить цель |  |  |
| 3 | Умение решать проблемы |  |  |
| 4 | Умение анализировать объект или явление |  |  |
| 5 | Умение выделять существенные признаки и связи |  |  |
| 6 | Умение сопоставлять различные факты |  |  |
| 7 | Умение выдвигать гипотезы, предположения |  |  |
| 8 | Умение делать выводы |  |  |

**Выводы**:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Часть 2. Показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью.**

Примечание: За основу взяты сводные данные о возрастной динамике формирования навыков всех этапов экспериментирования Ивановой А.И. «Живая экология» (Творческий Центр «Сфера» М., 2007.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Уровни** | | |
| **Высокий уровень** | **Средний уровень** | **Низкий уровень** |
| **Отношение к**  **экспериментальной**  **деятельности** | Часто задаёт вопросы, пытается искать на них ответы. | Проявляет любопытство,  задаёт первые вопросы. | Желание что – то сделать  выражают словами. |
| **Целеполагание** | Делает первые попытки формулировать задачу опыта при непосредственной помощи педагога | Понимает задачу опыта.  Начинает предвидеть некоторые последствия своих действий | Произносят фразу: «Я хочу сделать то –то». |
| **Планирование** | Начинает высказывать предположения каким может быть результат опыта.  Работает вместе с воспитателем, а затем под непосредственным контролем | При проведении простейших экспериментов начинает отвечать на вопрос: «Как это сделать?» | Предугадывает последствия некоторых своих действий, проводимых с предметами. |
| **Реализация** | Выполняет инструкции, содержащие 2-3 поручения одновременно. Начинает самостоятельно выполнять простейшие зарисовки.  Находит и отмечает различия между объектами. Называет причины простейших наблюдаемых явлений и получившихся результатов опытов | К концу года начинает выполнять инструкции, содержащие два поручения сразу. Самостоятельно наблюдает простые опыты | Выполняют простейшие поручения взрослых.  Работают с помощью воспитателя. Он должен постоянно привлекать внимание ребёнка к наблюдаемому объекту. |
| **Рефлексия** | Хорошо понимает простейшие одночленные причинно- следственные связи | Понимает простейшие одночленные цепочки причинно-следственных связей. Отвечает на вопросы взрослого по теме эксперимента. | Отвечают на простые вопросы взрослых.  Произносят фразы, свидетельствующие о понимании событий. |

Выводы:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Индивидуальная карта**

**формирования навыков экспериментирования**

(6-7 лет)

Ф. И. ребёнка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Возраст\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата заполнения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Часть1. Диагностическая методика:**

**наблюдения воспитателя, ведение дневника наблюдений.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Диагностика овладения знаниями и умениями экспериментальной деятельности | Год\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |
| Начало года | Конец года |
| 1 | Умение видеть и выделять проблему |  |  |
| 2 | Умение принимать и ставить цель |  |  |
| 3 | Умение решать проблемы |  |  |
| 4 | Умение анализировать объект или явление |  |  |
| 5 | Умение выделять существенные признаки и связи |  |  |
| 6 | Умение сопоставлять различные факты |  |  |
| 7 | Умение выдвигать гипотезы, предположения |  |  |
| 8 | Умение делать выводы |  |  |

Выводы:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Часть 2.** **Показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью.**

Примечание: За основу взяты сводные данные о возрастной динамике формирования навыков всех этапов экспериментирования Ивановой А.И. «Живая экология» (Творческий Центр

«Сфера» М., 2007.).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Уровни** | | |
| **Высокий уровень** | **Средний уровень** | **Низкий уровень** |
| **Отношение к экспериментальной деятельности** | Имеет ярко выраженную потребность спрашивать у взрослых обо всём, что неизвестно | Часто задаёт вопросы, пытается искать на них ответы | Проявляет любопытство, задаёт вопросы |
| **Целеполагание** | Самостоятельно формулирует задачу, но при поддержке со стороны педагога | Делает первые попытки формулировать задачу опыта при непосредственной помощи педагога. | Понимает задачу опыта.  Начинает предвидеть некоторые последствия своих действий |
| **Планирование** | Принимает активное участие в планировании проведения опыта, прогнозирует результат, с помощью взрослого планирует деятельность.  Выслушивает инструкции, задаёт уточняющие вопросы. | Начинает высказывать предположения каким может быть результат опыта. Работает вместе с воспитателем, а затем под непосредственным контролем. | При проведении простейших экспериментов начинает отвечать на вопрос: «Как это сделать?» |
| **Реализация** | Выполняет опыт под непосредственным контролем воспитателя.  Умеет сравнивать объекты, группировать предметы и явления по нескольким признакам.  Использует несколько графических способов фиксации опытов. | Выполняет инструкции, содержащие 2-3 поручения одновременно.  Начинает самостоятельно выполнять простейшие зарисовки. Находит и отмечает различия между объектами. Называет причины простейших наблюдаемых явлений и получившихся результатов опытов. | К концу года начинает выполнять инструкции, содержащие два поручения сразу. Самостоятельно наблюдает просты |
| **Рефлексия** | При поддержке со стороны педагога формулирует вывод, выявляет 2-3 звена причинно – следственных связей. | Хорошо понимает простейшие одночленные причинно-следственных связей. | Понимает простейшие одночленные цепочки причинно-следственных связей. Отвечает на вопросы взрослого по теме эксперимента. |

**Часть1. Диагностическая методика: наблюдения воспитателя, ведение дневника наблюдений.**

**Показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью**

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

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатели** | **Диагностические методики** |
| Отношение детей к экспериментальной  Деятельности | Методика «Маленький исследователь»; индивидуальная карта показателей отношения к экспериментальной деятельности. |
| Уровни сформированности экспериментальной деятельности | 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. |

**Показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Уровни** | **Отношение к**  **экспериментальной деятельности** | **Целеполагание** | **Планирование** | **Реализация** | **Рефлексия** |
| **Высокий уровень** | Познавательное отношение устойчиво.  Ребенок проявляет инициативу и творчество в решении проблемных задач | Самостоятельно видит проблему.  Активно высказывает предположения.  Выдвигает гипотезы, предположения, широко пользуясь аргументацией и доказательствами. | Самостоятельно планирует предстоящую деятельность.  Осознанно выбирает предметы и материалы для самостоятельной деятельности в | Действует планомерно.  Помнит о цели работы на протяжении всей деятельности. В диалоге со взрослым поясняет ход деятельности. Доводит дело до конца. | Формулирует в речи достигнут результат или нет, замечает неполное соответствие полученного результата гипотезе.  Способен устанавливать соответствии с их качествами, свойствами, назначениями. |
| **Средний уровень** | 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. |
| **Низкий уровень** | Познавательный интерес неустойчив, слабо выражен. | Не всегда понимает проблему.  Малоактивен в выдвижении идей по решению проблемы.  С трудом понимает выдвинутые другими детьми гипотезы. | Стремление к самостоятельности не выражено. Допускает ошибки при выборе материалов для самостоятельной деятельности из-за недостаточного осознания их качеств и свойств. | Забывает о цели, увлекаясь процессом.  Тяготеет к однообразным, примитивным действиям, манипулируя предметами. Ошибается в установлении связей и последовательностей (что сначала, что потом). | Затрудняется сделать вывод даже с помощью других.  Рассуждения формальные,  псевдологические, ребенок ориентируется на внешние, несущественные особенности материала, с которым он действует не вникая в его подлинное содержание. |

**Диагностическое задание 1. «Игровое упражнение «Да - Нет**» Л. А. Венгер, целью которого является исследование динамики развития любознательности (исследовательской активности) в форме вопросов, умения видеть проблемы, находить неизвестное в известном, необычное в обычном.

**Диагностическое задание 2. По методике «Маленький исследователь»** предполагается выбор картинок, со схематичным изображением уголка экспериментирования с разными материалами и предметами и других схематичных изображений различных зон развивающей среды (чтение книг, уголок изо деятельности, игровой, экспериментирование).

Воспитатель предлагает детям осуществить из четырех один выбор: «К тебе пришел маленький исследователь. С чем бы ты посоветовал ему позаниматься?»

Ответы фиксируются в протоколе цифрами 1, 2, 3, 4.

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

Чем больше баллов тем выше уровень.

**Диагностическое задание 3.**

**Наблюдение «Изучение познавательных интересов»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Вопросы** | **Возможные ответы** | **Балл** |
| **1** | Как часто ребенок подолгу занимается в уголке познавательного развития, экспериментирования? | а) часто  б) иногда  в) очень редко | 5  3  1 |
| **2** | Что предпочитает ребенок, когда задан вопрос на сообразительность? | а) рассуждает самостоятельно  б) когда как  в) получить готовый ответ от других | 5  3  1 |
| **3** | Насколько эмоционально ребенок относится к интересному для него занятию, связанному с умственной работой? | а) очень эмоционально  б) когда как  в) эмоции ярко не выражены (по сравнению с другими ситуациями) | 5  3  1 |
| **4** | Часто ли задает вопросы: Почему? Зачем? Как? | а) часто  б) иногда  в) очень редко | 5  3  1 |
| **5** | Проявляет интерес к символическим «языкам»: пытается самостоятельно «читать» схемы, карты, чертежи и делать  что-то по ним (лепить, конструировать) | а) часто  б) иногда  в) очень редко | 5  3  1 |
| **6** | Проявляет интерес к познавательной литературе | а) часто  б) иногда  в) очень редко | 5  3  1 |

30-22 баллов – потребность выражена сильно;

21 –18 баллов – потребность выражена умеренно;

17 и меньше баллов – потребность выражена слабо.

Диагностическое задание 4.

Для определения уровня представлений о предметах и объектах неживой природе авторским коллективом Климовой Н.Р., Кривовой Л.И., Прохоровой Л. Н. разработаны мини-тесты, в которых предлагаются следующие вопросы:

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? О воде? О песке? Глине?

3. Расскажи о воздухе, о его значении, свойствах, каким способом проверить (его наличие, легкость, силу и т. д. – покажи.

4. Расскажи о значении и свойствах воды, каким способом проверить (выталкивает легкие предметы, текучесть, испарение и т. д.) - покажи.

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.

**2.3. Список литературы**

1. Большая книга экспериментов для школьников / Под ред. Антонеллы Мейяни; Пер. с ит. Э.И. Мотылевой. – М., 2011.
2. Волосовец Т. В., Маркова В. А., Аверин С. А. STEM – образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество.
3. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. Неизведанное рядом: Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников / О.В. Дыбина (отв. Ред.). – М.: ТЦ «Сфера», 2001. – 192 с. (Серия «Вместе с детьми».).
4. Зыкова О.А. Экспериментирование с живой и неживой природой.
5. Иванова А.И. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду. - М., 2004.
6. Николаева С.Н. Воспитание экологической культуры в дошкольном детстве: методика работы с детьми старшей группы детского сада: пособие для воспитателя дошкольного образовательного учреждения. – М., 2005.
7. Николаева С.Н. Воспитание экологической культуры в дошкольном детстве: методика работы с детьми подготовительной группы детского сада: пособие для воспитателя дошкольного образовательного учреждения. – М., 2005.
8. Поддъяков Н.Н. Сенсация: открытие новой ведущей деятельности // Педагогический вестник. – 1997. - №1.
9. Посвянская Н.П. Камни Земли. Занятия с детьми дошкольного возраста. – М., 2005.
10. Рыжова Н.А. Что у нас под ногами: Блок занятий «Песок. Глина. Камни». – М., 2005.
11. Савенков А.И. Детское исследование как метод обучения старших дошкольников.
12. Савенков А.И. Маленький исследователь. Как научить дошкольника приобретать знания.
13. Толстикова О.В., Савельева О. В., Иванова Т. В., Овчинникова Т. А., Симонова Л. Н., Шлыкова Н. С., Щелковкина Н. А. Современные педагогические технологии образования детей дошкольного возраста: методическое пособие. – Екатеринбург: ИРО, 2013. – 199с.
14. Тугушева Г. П., Чистякова А.Е. Экспериментальная деятельность для детей среднего и старшего дошкольного возраста