муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение

городского округа «Город Архангельск»

«Детский сад комбинированного вида №116 «Загадка»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Принято на педагогическом советеПротокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. |  |  | Утверждаю:. Заведующий МБДОУДетский сад № 116 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.А. Зуева «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. |

**Дополнительная общеобразовательная**

**общеразвивающая программа**

**по экспериментальной деятельности**

**«Маленькие учёные»**

**для детей 5-6 лет**

срок реализации 1 год

 Автор: Татарская А.А.

 Мурина А.А.

Архангельск, 2022

**Содержание**

1. **Целевой раздел**

1.1. Пояснительная записка

2.1. Предполагаемые результаты освоения программы

**2. Содержательный раздел**

 2.1. Содержание программы

 2.2. Перспективный план работы по опытно-экспериментальной деятельности

 2.3. Взаимодействие с семьей

**3.Организационный раздел**

 3.1. Условия реализации программы.

 3.2. Организация развивающей предметно-пространственной среды

 3.3. Используемые технологии.

 3.4. Формы проведения итогов реализации программы

 3.5. УЧЕБНО –МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ К ПРОГРАММЕ

**1.  ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ**

**1.1. Пояснительная записка**

Прежде чем давать знания, надо

научить думать, воспринимать,

наблюдать.

В. Сухомлинский

В Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования говорится о том, что дошкольное воспитание и обучение обеспечивает познавательное развитие ребенка, формирование способов интеллектуальной деятельности, развитие любознательности, формирование личности дошкольника, владеющего навыками познавательной деятельности, умеющего понимать целостную картину мира и использовать информацию для решения жизненно важных проблем.

Особое значение для развития личности дошкольника имеет усвоение им представлений о взаимосвязи природы и человека. Овладение способами практического взаимодействия с окружающей средой обеспечивает становление мировидения ребенка, его личностный рост. Существенную роль в этом направлении играет поисково-познавательная деятельность дошкольников, протекающая в форме экспериментальных действий. В их процессе дети преобразуют объекты с целью выявить их скрытые существенные связи с явлениями природы.

Экспериментирование, исследования, опыты – любимое занятие дошкольников. Это объясняется тем, что им присуще наглядно-действенное и наглядно-образное мышление, и экспериментирование, как никакой другой метод, соответствует этим возрастным особенностям. В дошкольном возрасте он является ведущим, а в первые три года – практически единственным способом познания мира.

Исходной формой экспериментирования является единственная доступная ребенку форма – манипулирование предметами, которой ребенок овладевает уже в раннем возрасте. Предметно – манипуляторная деятельность возникает в результате природной любознательности ребенка под целенаправленным педагогическим воздействием переходит на более высокую стадию формирования познавательной активности.

Занимательные опыты побуждают детей к самостоятельному поиску причин, способов действий, проявлению творчества. К старшему дошкольному возрасту заметно нарастают возможности инициативной преобразующей активности ребенка, которая находит выражение в форме исследовательской активности, направленной на обнаружение нового через экспериментальную деятельность в процессе взаимодействия, сотрудничества, сотворчества с взрослым.

**Направленность данной программы** – исследовательская, обеспечивающая развитие познавательной активности детей через опытно-экспериментальную деятельность.

**Актуальность**

На современном этапе развития дошкольного образования развитие познавательного интереса и активности - одна из актуальных проблем детского воспитания.

Главное достоинство программы в том, что в основе ее лежит практический метод обучения дошкольников -  экспериментирование, который дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами. В процессе экспериментирования идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа, сравнения и классификации, обобщения. Нельзя не отметить положительное влияние экспериментальной деятельности на эмоциональную сферу ребенка, на развитие творческих способностей, на формирование трудовых навыков. Детское экспериментирование как важнейший вид поисковой деятельности характеризуется высоким уровнем самостоятельности: ребенок сам ставит цели, сам достигает их, получая новые знания о предметах и явлениях.

Потребность ребенка в новых впечатлениях лежит в основе возникновения и развития поисково-исследовательской деятельности, направленной на познание окружающего мира. Чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается. Знания, добытые самостоятельно всегда являются осознанными и более прочными.  Эксперименты позволяют объединить все виды деятельности, все стороны воспитания. Инициатива по их проведению распределяется равномерно между воспитателями и детьми. Роль педагога возрастает. Он не навязывает своих советов и рекомендаций, а ждет, когда ребенок, испробовав разные варианты, сам обратиться за помощью. Необходимо способствовать пробуждению самостоятельной мысли детей, с помощью наводящих вопросов направлять рассуждения в нужное русло.

В процессе экспериментирования обогащается словарь детей за счет слов, обозначающих свойства объектов и явлений.

Таким образом, экспериментальная деятельность дает детям старшего дошкольного возраста возможность самостоятельного нахождения решения, подтверждения или опровержения собственных представлений, управления теми или иными явлениями и предметами. При этом ребенок выступает как исследователь, самостоятельно воздействующий различными способами на окружающие его предметы и явления с целью более полного их познания и освоения.

**Новизна данной темы заключается** в поэтапном развитии умственных способностей дошкольников путем вооружения их навыками экспериментальных действий и обучению методам самостоятельного добывания знаний, в создании специально организованной предметно-развивающей среды.

**Педагогическая целесообразность**

Данная программа направлена на развитие поисково-исследовательской деятельности детей 5-7 лет. В её основе лежит авторская программа «Ребенок в мире поиска» О.А. Дыбиной, Н.П.Рахмановой.

Рабочая программа построена на основе учёта конкретных условий, образовательных потребностей и особенностей развития детей дошкольного возраста. Создание индивидуальной педагогической модели образования осуществляется в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного образования.

**Отличительными особенностями данной программы** от других заключается в том, что первоначально дети учатся экспериментировать в специально организованных видах деятельности под руководством педагога, затем необходимые материалы и оборудование для проведения опыта вносятся в предметно-развивающую среду группы для самостоятельного воспроизведения ребенком, если это безопасно для его здоровья. В связи с этим в дошкольном образовательном учреждении детская экспериментальная деятельность должна отвечать следующим условиям: максимальная простота конструкции приборов и правил обращения с ними, безотказность действия приборов и однозначность получаемых результатов, показ только существенных сторон явления и процесса, отчетливая видимость изучаемого явления, возможность участия ребенка в повторном показе эксперимента. В процессе экспериментирования ребенку необходимо ответить не только на вопрос: «Как я это делаю?», но и на вопросы: «Почему я это делаю именно так, а не иначе?», « Что я хочу узнать?», «Что получится в итоге?».

Экспериментальная деятельность в дошкольных группах позволяет знакомить детей с конкретными исследовательскими методами, с различными способами измерений, с правилами техники безопасности при проведении эксперимента. Дети сначала с помощью взрослых, а затем самостоятельно выходят за пределы знаний и умений, полученных в специально организованных видах деятельности, и создают новый продукт - постройку, сказку, насыщенный запахами воздух и т.д. Так эксперимент складывает творческие проявления с эстетическим развитием ребенка.

Данная рабочая программа обеспечивает личностно ориентированное взаимодействие педагога с воспитанниками, как партнеров, создавая особую атмосферу, которая позволит каждому ребенку реализовать свою познавательную активность.

Партнер – всегда равноправный участник дела, его позиция связана с взаимным уважением, способствует развитию у ребенка активности, самостоятельности, умения принять решение, пробовать делать что-то не боясь, что получится неправильно, вызывает стремление к достижению, способствует эмоциональному комфорту, развитию социальной и познавательной активности.

Детям предоставляется возможность поэкспериментировать самостоятельно. Обсудив полученные эффекты, можно несколько раз поменять условия опыта, посмотреть, что из этого получается. Результатом опыта явится формулирование причинно-следственных связей.

Набор для каждого эксперимента имеется в готовом виде. Педагог проводит презентацию каждого эксперимента. Это может быть индивидуальная презентация, индивидуальный показ, круг. К каждому набору для эксперимента могут прилагаться инструктивные карты, выполненные в виде последовательных рисунков или с краткой словесной инструкцией (для читающих детей).

**Программа разработана в соответствии с нормативно - правовыми документами:**

− Закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

− Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.10.2013 № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»;

− Приказ Министерства образования и науки РФ от 30.08.2013 № 1014 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам дошкольного образования»;

− Инновационная программа дошкольного образования «ОТ РОЖДЕНИЯ ДО ШКОЛЫ» под редакцией Н. Е. Вераксы, Т. С. Комаровой, Э.М.Дорофеевой;

− Основная образовательная программа МБДОУ Детский сад № 116 Загадка, г. Архангельск;

− [санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.3684-21](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjMpKDA0fX5AhUEAxAIHWJaDdgQFnoECAoQAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.consultant.ru%2Fdocument%2Fcons_doc_LAW_371232%2Fb6caf24ce133d12d1586496b890fa880722a1230%2F&usg=AOvVaw2KuoQEhvej3n-BG8n5eHGg)

**Цель программы:** создание условий для формирования познавательной активности у детей дошкольного возраста в процессе опытно – экспериментальной деятельности.

**Задачи:**

1. формировать способность видеть многообразие мира в системе взаимосвязей;
2. развивать умение обследовать предметы и явления с разных сторон, выявлять зависимости;
3. включить детей в мыслительные, моделирующие и преобразующие действия;
4. способствовать накоплению конкретных представлений о предметах и их свойствах;
5. расширять перспективы развития поисково-познавательной деятельности;
6. поддерживать у детей инициативу, самостоятельность;
7. формировать опыт выполнения соблюдения правил техники безопасности при проведении физических экспериментов с использованием приборов - помощников (увеличительное стекло, пипетка, микроскоп, песочные часы и т.д.);
8. развивать речь, обогащать словарный запас.

**Принципы и механизмы реализации программы**

Работа по развитию познавательной активности детей через опытно-экспериментальную деятельность строится на основании следующих принципов:

***Принцип научности:***

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

***Принцип доступности:***

* построение процесса обучения дошкольников на адекватных возрасту формах работы с детьми, а так как одной из ведущих деятельностей детей дошкольного возраста является игра, то и обучение происходит в игровой форме;
* решение программных задач в совместной деятельности взрослых и детей и самостоятельной деятельности воспитанников;

***Принцип систематичности и последовательности:***

* обеспечение единства воспитывающих, развивающих и обучающих задач развития опытно – экспериментальной деятельности дошкольников;
* повторяемость тем во всех возрастных группах и позволяет детям применить усвоенное и познать новое на следующем этапе развития;
* формирование у детей динамических стереотипов в результате многократных повторений.

***Принцип индивидуально-личностной ориентации воспитания:***

* реализация идеи приоритетности самоценного детства, обеспечивающей гуманный подход к целостному развитию личности ребенка дошкольника и обеспечению готовности личности к дальнейшему ее развитию;
* обеспечение психологической защищенности ребенка, эмоциональный комфорт, создание условий для самореализации с опорой на индивидуальные особенности ребенка.

***Принцип целостности:***

* комплексный принцип построения непрерывности и непрерывности процесса опытно - экспериментальной деятельности;
* решение программных задач в совместной деятельности педагогов, детей и родителей.

***Принцип активного обучения:***

* организацию такой экспериментальной детской деятельности, в процессе которой они сами делают «открытия», узнают новое путем решения доступных проблемных задач;
* использование активных форм и методов обучения дошкольников, способствующих развитию у детей самостоятельности, инициативы, творчества.

***Принцип креативности:***

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

***Принцип результативности:***

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

***Методы и приемы организации опытно - экспериментальной деятельности:***

* эвристические беседы, дискуссии;
* наблюдения за объектом;
* просмотр адаптированных для детей научно - популярных фильмов;
* постановка и решение вопросов проблемного характера;
* моделирование (создание моделей об изменениях в живой и неживой природе);
* проведение опытов и экспериментов;
* фиксирование результатов: наблюдений, опытов, экспериментов;
* использование художественного слова;
* дидактические игры;
* ситуация выбора.
* метод игрового проблемного обучения (проигрывание проблемных ситуаций, которые стимулируют познавательную активность детей и приучают их к самостоятельному поиску решений проблемы).
* мнемотехника (фиксирование и запоминание результатов эксперимента).

**Возрастные особенности детей 5-7 лет**

Старший и подготовительный дошкольный возраст является очень важным возрастом в развитии познавательной сферы ребенка, интеллектуальной и личностной. Его можно назвать базовым возрастом, когда в ребенке закладываются многие личностные качества, формируется образ «Я».

Это возраст активного развития физических и познавательных способностей ребенка, общения со сверстниками. Игра остается основным способом познания окружающего мира, хотя меняются ее формы и содержание.

В этом возрасте ребенок продолжает активно познавать окружающий мир. Он не только задает много вопросов, но и сам формулирует ответы или создает версии. Его воображение задействовано почти 24 часа в сутки и помогает ему не только развиваться, но и адаптироваться к миру, который для него пока сложен и малообъясним.

В этом возрасте познавательное развитие - это сложный комплексный процесс, включающий развитие познавательных процессов (восприятия, мышления, памяти, внимания, воображения), которые представляют собой разные формы ориентации ребенка в окружающем мире, в себе самом и регулируют его деятельность.

Благодаря различным видам деятельности, и, прежде всего игре, память ребенка становится произвольной и целенаправленной

* 1. **Сроки реализации**

Данная программа разработана на детей старшего дошкольного возраста.

Участниками программы являются дети в возрасте 5-6 лет, родители и воспитатели.

***Данная программа рассчитана*** на учебный год – 36 учебных недель.

***Срок освоения программы:*** сентябрь 2022 г. – май 2023г.

***Формы проведения занятий:*** фронтальные, подгрупповые, индивидуальные.

Занятия осуществляются во вторую половину дня 1 раз в неделю, 4 раза в месяц (36 часов), по 25 мин с проведением физкультминуток и музыкальных пауз.

Гибкая форма организации экспериментальной деятельности позволяет учитывать индивидуальные особенности каждого ребенка, здоровье, настроение, уровень установления причинно-следственных связей, выявления закономерностей и другие факторы. Состав группы одновременно работающих детей может меняться в зависимости от вышеуказанных причин. Поисково-исследовательская деятельность со взрослыми должна придать импульс свободной самостоятельной деятельности детей, активизировать их собственные «изыскания» за пределами занятия (в детском саду – уголок экспериментов и дома).

Продолжительность индивидуальной работы – 5-15 минут, в зависимости от возрастных особенностей детей, направлена на осуществлении коррекции недостатков воспитанников, создающих трудности в овладении Программой (работа с раздаточными карточками, лабораторные работы, выполняемые в пространственно-предметной среде группы). Учёт индивидуальной работы отражается в соответствующей тетради. Групповые и индивидуальные занятия проходят ежедневно, во второй половине дня в течении режимных моментов.

**1.2. Предполагаемые результаты освоения программы**

***Дети:***

1. Дети выведены на более высокий уровень познавательной, исследовательской активности.
2. У детей сформирована уверенность в себе посредством развития
3. мыслительных операций, творческих предпосылок и как следствие,
4. развитие у детей личностного роста и чувства уверенности в себе.
5. Расширены представлений о предметах и явлениях природы и рукотворного мира, выявляя их взаимосвязи и взаимозависимости.
6. Сформировано умение сверять результат деятельности с целью и корректировать свою деятельность.
7. Развиты навыки анализа объекта, предмета и явления окружающего мира, их внутренних и внешних связей, противоречивости их свойств, изменения во времени и т.п.
8. Сформировано умение по обозначенной цели составлять алгоритм, определяя оборудование и действия с ним. Обнаруживать несоответствие цели и действий и корректировать свою деятельность.
9. Развиты навыки самостоятельного (на основе моделей) проведения опытов с веществами (взаимодействие твердых, жидких и газообразных веществ, изменение их свойств,  при нагревании, охлаждении и механических воздействии)
10. Сформированы коммуникативные навыки.

***Воспитатель:***

1. Рост профессионального мастерства педагога в вопросах воспитания и развития дошкольников

2. В группе обогащена предметно-развивающая среда по опытно-экспериментальной деятельности

2. Разработан перспективный план работы по данной теме.

3. Разработаны критерии диагностики.

4. Разработаны картотеки, наглядно-демонстрационный материал, конспекты занятий-игр по опытно-экспериментальной деятельности

***Родители:***

1. Заинтересованы в развитии познавательного интереса и любознательности у детей посредством опытно-экспериментальной деятельности с применением STEM технологий.
2. Повышение родительской компетенции в вопросах детского экспериментирования.
3. Увеличение активного участия родителей в воспитательно-образовательном процессе по данной теме и преобразовании развивающей среды в группе (родители участвуют в предварительной подготовке детей к занятию – просмотр познавательных видеофильмов, беседы, чтение детской научно – познавательной литературы, создают мини – лаборатории для детей в домашних условиях).
4. Становление доверительного настроя во взаимодействии родителей с сотрудниками ДОУ.

**2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ**

**2.1 Содержание программы**

Содержание и темы занятий спланированы по блокам. Блоки программы можно варьировать.

***Блок 1.* Живая природа: характерные особенности сезонов разных природно- климатических зон, многообразие живых организмов и их приспособленность к окружающей среде, растительный мир.**

Данный раздел представлен небольшим количеством тем, так как наблюдения за природой, опыты и эксперименты экологического содержания в основном изучаются в разделе «Ознакомление с природой», образовательной области «Познание» основной образовательной программы.

***Блок 2.* Неживая природа: вода, воздух, почва (песок, глина).**

Тема 1.Вода. Свойства воды: не имеет вкуса, цвета, запаха, жидкость, поэтому не имеет формы, текучая, приобретает форму сосуда, в котором находится, имеет вес, в ней растворяются некоторые вещества, вода приобретает цвет и запах растворившихся веществ. Три состояния воды: жидкое, твердое и газообразное. Очищающее свойство воды.

Тема 2.Воздух. Свойства воздуха: воздух невидим, он не ощущаем руками, заполняет собой все пространство, находится в пористых предметах, предметах с отверстиями, в воде он выходит в виде пузырьков.

Воздух не имеет запаха, но он «умеет» переносить ароматы. Ветер-это движение воздуха. Как помогает ветер? Как вредит?

Тема 3.Почва.  Знакомство с понятием «почва». Для чего нужна почва, состав почвы, ее основное назначение, виды (песок, глина), понятие вулкан.

***Блок 3.* Физические явления: магниты, звук, свет, цвет, электричество, теплопередача, вес, притяжение.**

Тема 1. Свет. Свойства света: солнечный свет отражается в зеркале (солнечный зайчик). Естественные и искусственные источники света. Темное помещение можно осветить с помощью фонарика. Что такое тень?

Тема 2 . Цвет. Радуга- световые волны разной длины и разного цвета.

Тема 3. Магнит - металл, тяжелый, твердый, плотный, его нельзя разбить, согнуть, сломать.  Свойство магнитов притягивать металлические предметы и даже сквозь воду.  Размер магнита влияет на его силу.

Тема 4. Электричество.

Тема 5. Теплопередача.

Тема 6.Звук.

Тема7. Вес, притяжение.

***Блок 4. Свойства материалов.***

Тема1. Мир дерева. Свойства. Древесина твердая и прочная, горит, сохраняет тепло, не тонет в воде. Использование дерева в жизни человека.

Тема 2. Мир бумаги. Свойства бумаги: легко мнется, теряет первоначальную форму, быстро намокает, горит, использование в жизни человека.

Тема 3. Мир стекла. Свойства стекла: прозрачное, хрупкое, водонепроницаемое. Использование стекла в жизни человека.

Тема 4. Мир пластмасс. Свойства: теплый, гладкий, легкий материал, не тонет в воде, не ломается, не бьется.

Тема 5. Мир ткани. Знакомство со свойствами ткани. Ткань состоит из множества ниток, бывает разных видов- тонкая и более плотная, тонет в воде, намокает. Образцы ткани. Использование различных тканей.

Тема 6. Мир металлов. Свойства металла: тяжелый, прочный, холодный, тонет в воде. Использование металла на производстве, в быту.

***Блок 4.* Человек: функционирование организма.**

Тема 1. Человек – часть природы и состоит из клеток. Функционирование организма.

Тема 2. Органы чувств человека. Органы чувств- наши помощники в познании мира.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Количество часов |
| всего | теория | практика |
| 1. | Юные лаборанты | 1 | 1 | 1 |
| 2. | Живая природа | 4 | 4 | 4 |
| 3. | Неживая природа | 9 | 9 | 9 |
| 4. | Физические явления | 10 | 10 | 10 |
| 5. | Материалы и их свойства | 9 | 9 | 9 |
| 6. | Человек | 3 | 3 | 3 |
|  |  |  |  |  |
| Итого | 36 | 36 | 36 |

***Перспективные планы составлены с учетом требований программы, возрастных особенностей, материально-технической базы ДОУ и интеграции образовательных областей:***

1. «Речевое развитие» - использование на занятиях стихов, рассказов, загадок, словесных игр;

2. «Физическое развитие» - использование подвижных игр, физкультминуток.

3. «Социально-коммуникативное развитие» - приобщение к общепринятым нормам и правилам взаимоотношения со сверстниками и взрослыми в ходе экспериментальной деятельности.

4. «Познавательное развитие» - рассматривание ситуаций в контексте различных природных явлений, решение логических задач, развитие суждений в процессе познавательно – экспериментальной деятельности: в выдвижение предположений, отборе способов проверки, достижении результата, их интерпретации и применении в деятельности.

5. «Художественно-эстетическое развитие» - сюжетное рисование по впечатлениям от занятий, закрепление пройденного материала.

**2.2. Перспективный план работы по опытно-экспериментальной деятельности**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц | Часы | Тема | Программные задачи | Материал |
| Сентябрь | 1 | «Юные лаборанты» | Дать представление о детской лаборатории. Познакомить с понятиями: «наука» (познание), «гипотеза», (предположение), о способе познания мира – эксперименте (опыте).Дать представления о культуре поведения в детской лаборатории. |  |
|  | 1 | «Земля дает жизнь» | Закрепить знания детей о почве; показать взаимосвязь всего живого на Земле. Развивать речь, умение делать выводы. Воспитывать любовь к природе родного края, к его обитателям. | Образцы почвы, две банки с чистой и грязной водой, картинки с изображением почвенных обитателей. |
|  |  |  |  |  |
|  | 1 | «В мире растений» | Дать детям обобщенное представление о знакомых растениях (живое существо, у которого есть корни, чтобы держаться, питаться; стебель, чтобы доставать питательные вещества из земли другим органам; листья, чтобы улавливать свет, дышать; для роста и развития нужны почва, влага, свет, тепло). Вызвать у детей познавательный интерес к проведению опытов с растениями, желание наблюдать за изменениями растений в зависимости от условий; учить создавать ситуацию опыта. | Комнатные растения, карточки с частями растений, халаты на всех детей, пособия необходимые для демонстрации опытов. |
|  | 1 | Важная культура | Познакомить с историей возникновения картофеля на Руси; познакомить с основными компонентами в составе картофеля, расширить кругозор детей о пользе картофеля для человека | Клубни картофеля, тёрки и тарелки по количеству детей, прозрачные ёмкости, мелкое сито, микроскоп, йод, пипетки |
|  |  |  |  |  |
| Октябрь | 1 | Природные и климатические зоны | Расширить знания о природно-климатических зонах, выявить защитную роль лесов, повышенную влажность джунглей, объяснить некоторые особенности природно-климатических зон Земли. | Макет Солнце-Земля, емкость с водой, крышка со льдом, спиртовка, песок, глина, стекло, карта природно-климатических зон, мелкие кусочки бумаги, вентилятор |
|  |  |  |  |  |
|  | 1 | Свойства воды | Уточнить представления детей о свойствах воды. Развивать умение действовать по алгоритму. Выявить вещества, которые растворяются в воде. Закрепить знания о правилах безопасного поведения при работе с различными веществами. | Пластиковые стаканчики, емкости разной формы, ёмкость с водой палочки для размешивания, соль, сахар, мука, Шампунь, растительное масло, пищевой краситель, песок, глина, стиральный порошок, картограф для зарисовки результатов |
|  | 1 | Агрегатные состояния воды | Закрепить знания детей о различных агрегатных состояниях воды: твёрдом, жидком и газообразном. | Наборы картинок «Вода в природе», электрический чайник, ёмкость с водой, стекло, клеёнка, ёмкости различной формы (по кол. детей) |
|  | 1 | Круговорот воды | Познакомить детей с процессом формирования облаков, дождя. Развивать поисковую деятельность детей: способность к определению задач на основе поставленной проблемы; умение планировать этапы своих действий, аргументировать свой выбор. Развивать наблюдательность, творческое воображение, познавательный интерес к окружающему миру | Картинки с изображением разных видов облаков и дождя, трёхлитровая банка, кубики льда, кипяток, чёрный картон. |
| Ноябрь | 1 | Свойства воздуха | Вызвать желание экспериментировать и получать удовольствие от совместного эксперимента. Расширить представления детей о свойствах воздуха. С помощью экспериментов продемонстрировать такие его свойства, как отсутствие цвета и формы, легкость, способность двигаться, заполнять пустые пространства с возможностью воздуха двигать предметы. Продолжать развивать умение анализировать и сравнивать, обобщать полученные знания. | Посылка с воздушным шаром, салфетка, книга, бумажные веера, деревянный кубик, губка, прозрачные стаканы с водой |
|  | 1 | Ветер и его подружка - ветряная вертушка | Познакомить детей стаким природным явлением, как ветер, его свойствами и ролью в жизни человека. Развивать у детей любознательность, наблюдательность, активизировать мыслительные процессы. | Вентилятор, веер, вода в посуде, сухие листья, картинки с изображением ветреной и безветренной погоды, вертушки, |
|  | 1 | Песчаное путешествие | Познакомить со свойствами и качествами песка, его происхождением, цветом, структурой. Учить установить свойства песка. Обучить детей возможным действиям обследования, учить проводить несложные опыты. Учить решать познавательные задачи, логически мыслить. Познакомить с песочными часами. | Ёмкости с сухим песком, прозрачные стаканчики, дощечки, лупа, сито, песочные часы. |
|  | 1 | Удивительная глина | Учить выявлять и называть свойство глины – пластичность в сравнении с другими материалами (песок, камень). Развивать умение анализировать, сравнивать, делать выводы; работать с дневниками наблюдений, фиксировать собственные наблюдения. | Песок, глина, тарелки, лупы, стакан воды, миска с водой, по 2 баночки, палочка салфетки, слепленные шарики из глины и из песка, халаты, фен. |
| Декабрь | 1 | «В царстве камней» | Познакомить детей с разнообразием мира камней и их свойствами. 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 детей на поисковую и творческую деятельность в детском саду и дома. | Шапка ученого, набор камней на каждого ребенка, лупы, стакан с водой, ложка, большие подносы, маленькие и большие салфетки, коробка с ячейками |
|  | 1 | «Вулкан» | Познакомить детей с природным явлением - вулканом.Формировать представления о типах вулканов, опасностях, которые они представляют, а также их пользе.Воспитывать интерес к познавательно-исследовательской деятельности, целеустремленность, настойчивость, самостоятельность | Макет вулкана (стеклянная банка, покрытая слоем пластилина), поднос, сода, уксус, гуашь красного цвета. |
|  | 1 | Свет | Показать значение света. Объяснить, что источники света могут быть природные - солнце, луна, костер и искусственные — изготовленные людьми (лампа, фонарик, свеча). Формировать представления о свойствах солнечных лучей. Показать на примере солнечного зайчика, как можно многократно отразить свет и изображения предмета. Поддерживать познавательную активность в процессе работы с предложенными материалами и предметами. | Маленькие зеркала, листы бумаги, схема многократного отражения солнечного луча, CD диски, цветные карандаши на каждого ребенка, |
|  | 1 | «Живые тени»(проводится на прогулке) | Познакомить с образованием тени от предметов, установить сходство тени и объекта, создать с помощью теней образы. Помочь понять, как образуется тень, ее зависимость от источника света и предмета, их взаимоположения. Развивать творческое воображение. Воспитывать наблюдательность. |  |
| Январь | 1 | Игра цветов | Закрепить знания об основных цветах, вызвать эмоциональное отношение к цветовому разнообразию окружающего мира, развивать воображение. Формировать умение и навыки экспериментальной деятельности в процессе проведения практических опытов с материалами, для работы в различных нетрадиционных техниках. | Банки с водой и баночки с краской гуашь (белого, красного, синего, желтого цвета, кисти, цветные карточки на магнитной доске, волчки, круги из белой бумаги с отверстием посередине, цветные мелки). |
|  | 1 | Как получить радугу? | Познакомить детей с особенностями радуги, вызвать эмоциональное отношение к цветовому разнообразию окружающего мира. Формировать навыки экспериментальной деятельности в процессе проведения практических опытов. | Картинка «Радуга», таз, ёмкость с водой прозрачный лак для ногтей, черный картон. |
|  | 1 | Волшебная сила магнита | Познакомить детей с физическим явлением «магнетизм», выявить свойства магнита: прохождение магнитных сил через различные материалы и вещества, способность притягивать к себе железные предметы помочь выявить материалы, которые могут стать магнетическими; показать способ изготовления самодельных компасов. | Магнитики, металлические предметы (скрепки, гвозди, болтики, шурупы, монетка), стакан с водой, дощечка бумага, картон, ткань, фанера, стекло, набор картинок к игре, компасы, |
| Февраль | 1 | Термометр | Познакомить детей с термометром. Формирование представлений о теплопередаче,нагревании и охлаждении. Развитие способностей к преобразованию. | Термометры, чайные ложки (желательно из нержавеющей стали), по двастакана воды: горячей (40–50°) и холодной (из холодильника) (на каждого ребенка). |
|  | 1 | Теплота | Закрепление знаний детей о тепловых явлениях и теплопередаче. Закрепление знаний о сезонных изменениях. Развитие способностей к преобразованию. | Два кусочка мороженого, два маленьких блюдечка, меховая варежка; картинки: мальчик в маечке и в трусиках; мальчик с зонтиком, в плаще, идет дождь; осеннийлес, опавшие листья; мальчик в зимней одежде. |
|  | 1 | Электричество | Расширить знания детей об электричестве и электроприборах. Обобщить знания детей о пользе и опасности электричества. | Картинки для игры «Эволюция электрической лампочки», воздушные шары, кусочки шерстяной и шелковой ткани, пластмассовые линейки на каждого ребенка, тарелка со смесью перца и соли |
|  | 1 | Почему горит фонарик? | Уточнить представления детей о значении электричества для людей; познакомить с батарейкой – хранителем электричества – и способом использования лимона в качестве батарейки. Активизировать стремление у дошкольников к познавательной опытно-экспериментальной деятельности через практическое взаимодействие с окружающими предметами. | Будильник; пальчиковые, мизинчиковые батарейки, батарейки-таблетки; лимоны, медные проволочки, оцинкованные гвозди по количеству детей; соединительные провода, светодиодный фонарик. |
| Март | 1 | Звук | Обобщить представлений детей о звуке (звук слышим с помощью уха);дать понятие о распространении звука, высокие и низкие звуки, шумовые и музыкальные звуки;развить первичных естественнонаучных представлений, наблюдательности, любознательности, активности, мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение, классификация, наблюдение) | Таз с водой, предметы, которые тонут, музыкальные инструменты, 7 одинаковых бутылочек, ёмкость с водой, пищевые красители |
|  | 2 | Мир дерева | Уточнить и обобщить знания о свойствах дерева, воспитывать бережное отношение к предметам. | Опыт с плаванием тел(дерево не плавает, металл тонет)Пробка, металлический гвоздь, магнит. |
|  | 2 | Мир бумаги | Познакомить детей с некоторыми свойствами бумаги (толстая – тонкая, прочная) в процессе выполнения с ней различных действий (сминание, разрывание, скручивание); с использованием бумаги в жизни человека. Развивать мышление, мелкую моторику кистей рук.Воспитывать любознательность, бережливость. | Кукла «Бумажная Фея», листочки бумаги различных видов, ѐмкость с водой, предметы изготовленные из бумаги.«Лодка»Бумага, клей, форма для лодки, картон, краска, ножницы, парафин. |
| Апрель | 1 | Мир стекла | Познакомить детей со свойствами стекла, его особенностях, изделиями из стекла; формировать умение устанавливать причины следственной связи на основе опытов; развивать познавательный интерес к предметному миру; | Стаканы на каждого ребенка из стекла, стеклянная посуда, посылка, пуговицы, цветные стекла. |
|  | 2 | Мир пластмассы | Помочь определить свойства пластмассы (гладкая, шероховатая). Развивать речь, логическое мышление. Воспитывать заботливое отношение к вещам, созданным руками человека. | Пластмассовые ёмкости, предметы из других материалов |
|  |  |  |  |  |
|  | 1 | Мир ткани | Воспитывать интерес к исследовательской деятельности; познакомить детей со свойствами ткани и их видами. Закрепить знание детей об одежде. | Различные лоскутки ткани (шелк, шерсть, лен). Нитки, вода, утюг. |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Май | 1 | Мир металла | формировать представления у детей о свойствах металла | Разные виды металла. Сравнивать их, определять состав. |
|  | 1 | Человек и его организм | Уточнить представление детей о человеческом теле, о назначении отдельных его частей и органов;Объяснить, что внутри тела есть жизненно важные органы: сердце, лёгкие, желудок и т.д.; что организм надо укреплять и развивать (заниматься физкультурой, закаляться, соблюдать режим дня).Воспитывать у детей понимать ценности здоровья, потребность быть здоровым, вести здоровый образ жизни. Поддерживать желание глубже узнать себя. Развивать наблюдательность, внимание, стремление прислушиваться к себе. | Макеты: человека, сердца, желудка, лёгких; 3 фонендоскопа, воздушные шарики по количеству детей, сахар, соль, кусок хлеба, стакан с водой, фонограмма. |
|  | 1 | Органы чувств | Познакомить детей с органами чувств, их значением для человека.Развивать навыки исследовательской деятельности, познавательной активности. Воспитывать бережное отношение к своему здоровью | Контейнер с кусочками фруктов и овощей, одноразовые вилочки, лупа, телефон, платок, ароматизированные палочки |
|  | 1 | Секреты «Кока-колы» | Дать представление о вредном влиянии газированных напитков на организм человека путем проведения опытов с «Кока-Колой»; закрепить знания детей о вредном влиянии некоторых продуктов на организм человека. Развивать познавательную активность детей в процессе опытно-экспериментальной деятельности, формировать навыки исследовательской деятельности. | Лупы, бутылки с «Кока-Колой», прозрачные пластиковые стаканчики и мисочки, пластиковые ложки, салфетки, ржавые и тусклые металлические предметы, чашка со следами от чая, конфеты «Ментос». |

**2.3. Взаимодействие с семьей**

Известно, что ни одну воспитательную или образовательную задачу нельзя успешно решить без плодотворного контакта с семьѐй и полного взаимопонимания между родителями и педагогами. И родители должны осознавать, что они воспитывают своих детей собственным примером. Каждая минута общения с ребѐнком обогащает его, формирует его личность. Выработанные педагогами навыки и сформированные в детском саду понятия закрепляются в семье в обыденной жизни. Для этого родители должны быть хорошо осведомлены о содержании работы, проводимой педагогами, знать программу работы с детьми в каждой возрастной группе, понимать и принимать активное участие в еѐ реализации. Они сами обязаны выполнять все требования, предъявляемые к детям, чтобы служить образцом для подражания: в том возрасте, когда основным способом введения базы данных в память человека служит запечатление, личный пример является наиболее эффективным и поэтому ведущим методом обучения. Наконец, родители должны создавать все условия для максимальной реализации детьми требований, предъявляемых в детском саду.

Для достижения поставленной цели имеет место взаимодействие с родителями:

* Изготовление, сбор материала, оборудования для уголка экспериментирования.
* Анкетирование «Выявление отношения родителей к опытно экспериментальной активности детей»
* Родительские собрания:

«Значение детского экспериментирования в развитии ребенка»,

«Проведение экспериментов летом»,

«Растим любознательных детей».

* Открытый показ кружковой работы.
* Консультации:

«Роль семьи в развитии интереса ребенка к экспериментальной

деятельности»;

«Как организовать детское экспериментирование в домашних условиях», «Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников». отчеты кружковой работы.

«Чего нельзя и что нужно делать для поддержания интереса детей к познавательному экспериментированию?»;

«Как организовать в домашних условиях мини-лабораторию?»

* Привлечение к участию в исследовательской деятельности (домашние задание: сбор информации, наблюдения, сочинение сказок);
* Проекты: «Выращивание фасоли», «Грация», «Как появилась книга», «Дом, в котором я живу», «Осень – вкусное время года», «Что я знаю о воздухе?».
* Организация тематических выставок совместного с детьми творчества.
* Организация фотовыставки «Мы экспериментируем»

**3 ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ**

**3.1. Условия реализации программы.**

Занятия проводятся в групповой комнате детского сада.

Работа проводится с подгруппой детей (8-10 человек) старшего дошкольного возраста.

Длительность работы – 25 минут, в вечернее время.

Занятия комплексные, интегрированные, не дублируют ни одно из занятий основной общеобразовательной программы ДОУ. Они являются надпрограммными и закладывают основу успешной деятельности в любой области, в процессе систематических занятий, постепенно, с постоянной сменой задач, материала и т.д. Такой подход дает возможность заинтересовать ребенка и создать мотивацию к продолжению занятий.

*Для положительной мотивации деятельности дошкольников воспитатели используют различные стимулы:*

* внешние стимулы (новизна, необычность объекта);
* тайна, сюрприз;
* мотив помощи;
* познавательный мотив (почему так?);
* ситуация выбора.

Программа предполагает широкое использование

* иллюстративного, демонстрационного материала;
* использование методических пособий,
* дидактических игр,
* мультимедийного оборудования,
* информационных стендов для родителей.

Программа предполагает систематическую работу кружков, проводимых 1 раз в неделю.

**Учебный базисный план.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Количество в неделю | Количество в месяц | Итого в год |
| 1 занятие25 минут | 4 занятия100 минут | 36 занятий900 минут |

**Сетка занятий.**

1 неделя месяца (среда) 16.00-16.25

2 неделя месяца (среда) 16.00-16.25

3 неделя месяца (среда) 16.00-16.25

4 неделя месяца (среда) 16.00-16.25

**3.2. Организация развивающей предметно-пространственной среды**

Лаборатория - новый элемент развивающей предметной среды. Она создается для развития у детей познавательного интереса, интереса к исследовательской деятельности и способствует формированию научного мировоззрения. В то же время лаборатория - это база для специфической игровой деятельности ребенка (работа в лаборатории предполагает превращение детей в ученых, которые проводят опыты, эксперименты, наблюдения). Здесь дети творят, мыслят и общаются.

Мини-лаборатория (центр науки).

Здесь могут быть выделены:

- место для постоянной выставки (различные коллекции, экспонаты, редкие предметы, раковины, камни, кристаллы, перья и т.п.);

-методический и наглядный материал, дидактические игры;

- место для приборов;

- место для хранения материалов (природного, "бросового");

- место для проведения опытов;

***Приборы и оборудование мини-лабораторий:***

|  |  |
| --- | --- |
| Наглядно-демонстрационный материал | Схемы, таблицы, модели с алгоритмами выполнения опытов |
| Специальная посуда | разнообразные ёмкости, подносы, мерные ложки, стаканчики, трубочки, воронки, тарелки, ситечки) |
| Природный материал | камешки, песок, семена, ракушки, шишки, мох, кора дерева, сухоцветы, ветки деревьев и т. п.) |
| Утилизированный материал | проволока, фантики, пенопласт, пробки, нитки и др. |
| Приборы – помощники | лупы, зеркала, песочные часы, линейка. |
| Медицинский материал | шприцы без иголок, груши, пипетки, ватные палочки, колбочки |
| Мир материалов | виды бумаги, виды ткани, пластмассовые предметы, деревянные предметы, металлические предметы |
| Полезные ископаемые | песок, глина, камни. |
| Технический материал | гвозди, шурупы, болты и т. д. |

**3.3. Используемые технологии.**

* Игровые технологии – это организация педагогического процесса в форме различных педагогических игр. Она даёт ребёнку: возможность «примерить» на себя важнейшие социальные роли; быть лично причастным к изучаемому явлению (мотивация ориентирована на удовлетворение познавательных интересов и радость творчества); прожить некоторое время в «реальных жизненных условиях».

Значение игровой технологии не в том, что она является развлечением и отдыхом, а в том, что при правильном руководстве становится: способом обучения; деятельностью для реализации творчества; методом терапии; первым шагом социализации ребёнка в обществе.

* Личностно-ориентированная технология, целью которой заключается ставить в центр всей образовательной системы личность ребенка, обеспечение комфортных, бесконфликтных и безопасных условий ее развития, реализации ее природного потенциала. Личность ребенка в этой технологии не только субъект, но субъект приоритетный, поэтому организация воспитательно-образовательного процесса формируется на основе уважения к личности ребенка, учете особенностей его индивидуального развития, отношения к нему как к сознательному, полноправному участнику воспитательного процесса.
* Технологии развивающего обучения – это технология, направленная на развитие, с одной стороны, таких качеств мышления, как гибкость, подвижность, системность, диалектичность; с другой – поисковой активности, стремления к новизне; речи и творческого воображения.

Основная задача использования данной технологии в дошкольном возрасте – это привить ребенку радость творческих открытий.

* Технологии проблемного обучения - это специально созданная совокупность приёмов и методов, которые способствуют формированию самостоятельной познавательной деятельности ребёнка и развитию творческого мышления. Актуальность проблемного обучения заключается в том, что оно в отличие от традиционного доставляет радость самостоятельного поиска и открытия и, что самое главное, обеспечивает развитие познавательной самостоятельности детей, их творческой активности.
* Здоровьесберегающая технология, которая включают все аспекты воздействия педагога на здоровье ребенка на разных уровнях: информационном, психологическом, био­энергетическом (использование физкультминуток, гимнастика для глаз, дыхательной гимнастики, ритмопластика, динамические паузы, формирование у него необходимых знаний, умений, навыков по здоровому образу жизни.
* Технология проектной деятельности - развитие и обогащение социально-личностного опыта посредством включения детей в сферу межличностного взаимодействия.
* Технология исследовательской деятельности, при которой у дошкольников формируются основные ключевые компетенции, способность к исследовательскому типу мышления.
* Информационно-коммуникационные технологии. Мир, в котором развивается современный ребенок, коренным образом отличается от мира, в котором выросли его родители. Это предъявляет качественно новые требования к дошкольному воспитанию как первому звену непрерывного образования: образования с использованием современных информационных технологий (компьютер, интерактивная доска, планшет и др.). Информатизация общества ставит перед педагогами-дошкольниками задачи:
1. идти в ногу со временем,
2. стать для ребенка проводником в мир новых технологий,
3. наставником в выборе компьютерных программ,
4. сформировать основы информационной культуры его личности,
5. повысить профессиональный уровень педагогов и компетентность родителей.

**3.4. Формы проведения итогов реализации программы**

О.В. Дыбина в качестве показателей результативности познавательно-исследовательской деятельности выделяет умения: видеть проблему, умение формулировать и задавать вопросы, выдвигать гипотезу, делать выводы и умозаключения, доказывать и защищать свои идеи, а также самостоятельно действовать в процессе исследования, действовать в соответствии с моделями, определяющие условия и содержание деятельности: высказывать предположения, определять цель, условия ее достижения, с помощью взрослого составлять модель этапов деятельности, уметь сверять результат деятельности с целью поставленной и корректировать свою деятельность.

Воспитатель в сентябре и мае проводит диагностику, в которой выделяются три критерия, по которым можно определить уровень познавательного интереса дошкольников.

|  |  |
| --- | --- |
| Уровни | Критерии |
| Образовательный | Оценочный | Деятельностный |
| Высокий | Познавательный интерес стабилен. Видит и формулирует проблемы, предлагает пути решения, знает, как осуществить поиск истины, приводит факты, аргументы. | Определяет известное и что нужно найти, достигли предполагаемого результата и отвечает ли он решению проблемы, причинно-следственные связи, отбирает необходимый материал для поиска истины, для решения проблемы, | Проявляет инициативу и творчество, самостоятельно планирует деятельность, применяет на практике, определяя правильность выбранного пути решения проблемы, поясняет свои действия и доводит дело до конца |
| Средний | Познавательный интерес ситуативен, подвержен настроениям ребенка. Не всегда удается увидеть проблему, и не всегда делает правильные предположения о решении поставленной проблеме, не всегда может аргументировать и пояснить свои предложения по решению проблемы. | Иногда возникают сложности с определением сути проблемы, и того, что уже известно и что необходимо найти. Не всегда может сопоставить полученный результат с сутью проблемы, а также раскрыть причинно-следственные связи, отбор материала для поиска истины не всегда безошибочен. | инициативу и самостоятельность проявляет не всегда, но планирует деятельность, использует на практике отобранный материал, возникают сложности в пояснении своих действий, иногда не доводит начатый опыт до конца |
| Низкий | Познавательный интерес слабо выражен. Не всегда понимает проблему, не активен в выдвижении идей по решению возникшей проблемы, затрудняется осуществлять поиск истины, не может привести факты, аргументы. | Затрудняется определять известное и что нужно найти, причинно-следственные связи, допускает ошибки в выборе материла для проведения опыта, не вникает в суть проблемы. | Самостоятельность не проявляет, делает только тогда, когда говорят, использует примитивные способы решения проблем, что не приводит к необходимым результатам. |

Для решения указанных задач используются разнообразные методы изучения: наблюдения воспитателя, с фиксированием в дневнике наблюдений; самоанализ педагогов; анкетирование и беседы с родителями воспитанников. Мониторинг позволяет проследить возрастную динамику формирования навыков при переходе детей из одной возрастной группы в другую.

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

**3.5. УЧЕБНО –МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ К ПРОГРАММЕ**

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