

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД № 5
ГОРОДА – КУРОРТА КИСЛОВОДСКА

Принята
На педагогическом совете
Протокол № 01 от 28.08.2023 года
Приказ № 08-28\2 АД от 28.08 2023 года

*Программа кружка
по экспериментальной и исследовательской деятельности
в средней группе*



Воспитатель Шатан Е.В.

Аннотация

Программа предназначена для кружковой работы по экспериментальной и исследовательской деятельности с детьми 4-5 лет и рассчитана на 1 год.

Содержит в себе пояснительную записку, тематический план, планируемые результаты, также указаны виды практических занятий

Работа кружка нацелена на развитие навыков исследовательской деятельности у дошкольников, создаёт условия для повышения мотивации к выполнению поисковой работы.

Представленная программа кружка определяет минимальный набор теоретических и практических занятий по опытно-экспериментальной деятельности и выполняет две основные функции:

Информационно – методическая: позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития средствами данного занятия.

Организационно -планирующая функция: предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.

Программа ориентирована на создание системы знаний, умений и способов деятельности, развития и социализации учащихся.

1.Пояснительная записка.

Современные дети живут в эпоху информатизации и компьютеризации. В условиях быстро меняющейся жизни от человека требуется не только владение знаниями, но и в первую очередь умение добывать эти знания самому и оперировать ими, мыслить самостоятельно и творчески.

Все исследователи экспериментирования выделяют основную особенность познавательной деятельности детей: ребенок познает объект в ходе практической деятельности с ним, осуществляемые ребенком практические действия выполняют познавательную, ориентировочно – исследовательскую функцию, создавая условия, в которых раскрывается содержание данного объекта.

Экспериментирование пронизывает все сферы детской деятельности: прием пищи, игру, занятия, прогулку, сон. Ребенок дошкольник сам по себе уже является исследователем, проявляя живой интерес к различного рода исследовательской деятельности – к экспериментированию. Опыты помогают развивать мышление, логику, творчество ребенка, позволяют наглядно показать связи между живым и не живым в природе.

Исследования предоставляют ребенку самому найти ответы на вопросы «как?» и «почему?». Элементарные опыты, эксперименты помогают ребенку приобрести новые знания о том или ином предмете. Эта деятельность направлена на правильное преобразование вещей, в ходе которого дошкольник познаёт их свойства и связи недоступные при непосредственном восприятии. Знания, полученные во время проведения опытов, запоминаются надолго.

Цель: Развитие познавательно-исследовательской деятельности детей 4-5 лет

Задачи:

1. Развивать познавательный интерес детей.
2. Развивать воображение и творческую активность.
3. Развивать восприятие, внимание, память, наблюдательность, способность анализировать, сравнивать, выделять характерные, существенные признаки предметов и явлений окружающего мира; умение устанавливать простейшие связи между предметами и явлениями, делать простейшие обобщения.
4. Формировать первичные представления об объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, всех причинах и следствиях и др.).
5. Поощрять попытки детей самостоятельно обследовать предметы, используя знакомые и новые способы; сравнивать, группировать и классифицировать предметы по цвету, форме и величине.
6. Формировать познавательные действия, становление сознания.

Принципы содержания программы:

1. Доступности, использование доступного материала детям;
2. Наглядности, использование наглядных пособий для обучения;
3. Последовательности, изложение материала идет последовательно;
4. Систематичности, в определенной последовательности, системе;
5. Индивидуальности, осуществляется индивидуальный подход к детям.

Программа рассчитана на 1 год обучения.

- 2 раза в неделю;
- продолжительностью 20 минут (понедельник, пятница)

Методические приемы:

- Наблюдения.
- Создание проблемных ситуаций.
- Экспериментирование.
- Занятие –путешествия.

Формы работы:

- Малые группы
- Индивидуальная работа
- Самостоятельная деятельность детей
- Коллективные занятия

Формы организации обучения

Беседы, опыты, эксперименты, наблюдения, познавательные игры, проблемные ситуации, алгоритмы, опорные карточки, планы –схемы, пиктограммы, таблицы, календарь природы.

Структура занятия:

- Ставить проблему.
- Принимать и ставить цель.
- Решать проблему.
- Анализировать объект или явление.
- Сопоставлять факты.
- Выдвигать гипотезы.
- Отбирать средства и материалы для самостоятельной деятельности.
- Осуществлять эксперимент.
- Делать вывод.
- Фиксировать этапы действий и результат графически.

Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса

- информационно-познавательные: беседа, рассказ, объяснение, художественное слово, проблемные ситуации;
- игровые: создание игровых ситуаций, познавательные дидактические игры;
- наглядные: иллюстрации, показ, презентации мультимедиа;
- практические: выполнение практических действий детьми (экспериментирование)

Условия для занятий в кружке «Юный следопыт»

Планируемые результаты

- Ребёнок способен самостоятельно наблюдать, анализировать, сравнивать, выделять характерные, существенные признаки предметов и явлений окружающего мира;

- Умеет устанавливать простейшие связи между предметами и явлениями, делать простейшие обобщения.
- Имеет элементарные представления об объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, весе причинах и следствиях и др.).
- Умеет самостоятельно обследовать предметы, используя знакомые и новые способы; сравнивать, группировать и классифицировать предметы по цвету, форме и величине.
- С желанием и интересом принимает участие в опытно – экспериментальной деятельности.

Формы проведения итогов реализации и отслеживания результативности дополнительной образовательной программы:

- Отчёт (презентации, видеофильмы) по кружковой работе с детьми на родительских собраниях.
- Анкетирование родителей и мониторинг детей.

Возрастные особенности психофизического развития детей 4-5 лет

К среднему дошкольному возрасту восприятие детей становится более развитым. Они оказываются способными назвать форму, на которую похож тот или иной предмет. Могут вычленять в сложных объектах простые формы и из простых форм воссоздавать сложные объекты. Дети способны упорядочить группы предметов по сенсорному признаку — величине, цвету; выделить такие параметры, как высота, длина и ширина. Совершенствуется ориентация в пространстве.

Возрастает объем памяти. Дети запоминают до 7–8 названий предметов. Начинает складываться произвольное запоминание: дети способны принять задачу на запоминание, помнят поручения взрослых, могут выучить небольшое стихотворение и т. д.

Начинает развиваться образное мышление. Дети способны использовать простые схематизированные изображения для решения несложных задач. Дошкольники могут строить по схеме, решать лабиринтные задачи. Развивается предвосхищение. На основе пространственного расположения объектов дети могут сказать, что произойдет в результате их взаимодействия. Однако при этом им трудно встать на позицию другого наблюдателя и во внутреннем плане совершить мысленное преобразование образа.

Для детей этого возраста особенно характерны известные феномены Ж. Пиаже: сохранение количества, объема и величины. Например, если им предъявить три черных кружка из бумаги и семь белых кружков из бумаги и спросить: «Каких кружков больше — черных или белых?», большинство ответят, что белых больше. Но если спросить: «Каких больше — белых или бумажных?», ответ будет таким же — больше белых.

Продолжает развиваться воображение. Формируются такие его особенности, как оригинальность и произвольность. Дети могут самостоятельно придумать небольшую сказку на заданную тему.

Увеличивается устойчивость внимания. Ребенку оказывается доступной сосредоточенная деятельность в течение 15–20 минут. Он способен удерживать в памяти при выполнении каких-либо действий несложное условие.

2. Содержание программы

Кружковая работа направлена на развитие поисково – познавательной деятельности детей 4- 5 лет; на создание условий для познавательного развития в ходе ознакомления их с явлениями и объектами окружающего мира.

1. О природных явлениях (снег, лёд, дождь, гроза, облака и т.д).
2. О мире растений (способы выращивания из семян, луковицы, листа, цветы, комнатные растения, деревья).

3. О способах исследования объекта.

4. О животном мире (звери, птицы, насекомые)

3. Методическое обеспечение программы

3.1 Формы занятий

Экскурсия – важная форма организации обучения в детском саду. Экскурсии представляют собой особый вид занятий, которые дают возможность в естественной обстановке знакомить детей с природными, культурными объектами, с деятельностью взрослых. Основное значение экскурсий в том, что они обеспечивают формирование у детей конкретных представлений и впечатлений об окружающей жизни. Во время экскурсий дошкольники начинают познавать мир во всем его многообразии, развитии, наблюдают взаимную связь явлений. Игры-путешествия обостряют внимание, наблюдательность, осмысление игровых задач, облегчают преодоление трудностей и достижение успеха. Игры-путешествия всегда несколько романтичны. Именно это вызывает интерес и активное участие в развитии сюжета игры, обогащение игровых действий, стремление овладеть правилами игры и получить результат: решить задачу, что-то узнать, чему-то научиться.

Экспериментирование заключается в том, что он дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. В процессе эксперимента идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, обобщения и экстраполяции.

3.2 Методы и приёмы:

Перечисленные методики и технологии обеспечивают выполнение рабочей программы и соответствуют принципам полноты и достаточности.

Технологии обучения

- игровая технология;
- технология проблемного обучения;
- технология сотрудничества;
- проектная технология.

Игровая технология

- игра – ведущий вид деятельности, и форма организации процесса обучения;
- игровые методы и приёмы - средство побуждения, стимулирования обучающихся к познавательной деятельности;
- постепенное усложнение правил и содержания игры обеспечивает активность действий;
- игра как социально-культурное явление реализуется в общении. Через общение она передается, общением она организуется, в общении она функционирует;
- использование игровых форм занятий ведет к повышению творческого потенциала обучаемых и, таким образом, к более глубокому, осмысленному и быстрому освоению изучаемой дисциплины;
- цель игры – учебная (усвоение знаний, умений и т.д.). Результат прогнозируется заранее, игра заканчивается, когда результат достигнут;

- механизмы игровой деятельности опираются на фундаментальные потребности личности в самовыражении, самоутверждении, саморегуляции, самореализации.

Технология проблемного обучения

- создание проблемных ситуаций под руководством педагога, и активная самостоятельная деятельность обучающихся по их разрешению, в результате чего и осуществляется развитие мыслительных и творческих способностей, овладение знаниями, умениями и навыками;
- целью проблемной технологии выступает приобретение ЗУН, усвоение способов самостоятельной деятельности, развитие умственных и творческих способностей;
- проблемное обучение основано на создании проблемной мотивации;
- проблемные ситуации могут быть различными по уровню проблемности, по содержанию неизвестного, по виду рассогласования информации, по другим методическим особенностям;
- проблемные методы — это методы, основанные на создании проблемных ситуаций, активной познавательной деятельности учащихся, требующей актуализации знаний, анализа, состоящей в поиске и решении сложных вопросов, умения видеть за отдельными фактами явление, закон.

Технология сотрудничества

- позиция взрослого как непосредственного партнера детей, включенного в их деятельность;
- уникальность партнеров и их принципиальное равенство друг другу, различие и оригинальность точек зрения, ориентация каждого на понимание и активную интерпретацию его точки зрения партнером, ожидание ответа и его предвосхищение в собственном высказывании, взаимная дополнительность позиций участников совместной деятельности;
- неотъемлемой составляющей субъект-субъектного взаимодействия является диалоговое общение, в процессе и результате которого происходит не просто обмен идеями или вещами, а взаиморазвитие всех участников совместной деятельности;
- диалоговые ситуации возникают в разных формах взаимодействия: педагог - ребенок; ребенок - ребенок; ребенок - средства обучения; ребенок – родители;
- сотрудничество непосредственно связано с понятием – активность. Заинтересованность со стороны педагога отношением ребёнка к познаваемой действительности, активизирует его познавательную деятельность, стремление подтвердить свои предположения и высказывания в практике;
- сотрудничество и общение взрослого с детьми, основанное на диалоге - фактор развития дошкольников, поскольку именно в диалоге дети проявляют себя равными, свободными, раскованными, учатся самоорганизации, самодеятельности, самоконтролю.

Проектная технология

- развитие свободной творческой личности, которое определяется задачами развития и задачами исследовательской деятельности детей, динамичностью предметно-пространственной среды;
- особые функции взрослого, побуждающего ребёнка обнаруживать проблему, проговаривать противоречия, приведшие к её возникновению, включение ребёнка в обсуждение путей решения поставленной проблемы;
- способ достижения дидактической цели в проектной технологии осуществляется через детальную разработку проблемы (технология);

- интеграция образовательных содержаний и видов деятельности в рамках единого проекта совместная интеллектуально – творческая деятельность;
- завершение процесса овладения определенной областью практического или теоретического знания, той или иной деятельности, реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом.

Сопровождение семьи:

- Беседы
- Консультации
- Мастер-классы
- Опросы
- Анкетирование
- Информационные листы
- Консультации
- Родительские собрания

3.3. Диагностика опытно-исследовательской деятельности детей средней групп

Что изучается	Дидактические игры, вопросы упражнения	Содержание диагностического задания	Критерии оценки
Активно знакомится со свойствами новых окружающих предметов, стремится экспериментировать	Наблюдение за поведением ребенка во время занятий и вне их	Педагог дает оценку в процессе наблюдений за поведением ребенка во время занятий, анализирует детские вопросы	3 балла - ребенок увлеченно слушает объяснения педагога на занятиях, с интересом выполняет задания, задает вопросы; проявляет познавательную активность вне занятий. 2 балла - познавательной активности не проявляет; на занятиях задания педагога может выполнять увлеченно, с интересом, но вне занятий интерес пропадает; вопросы задает редко. 1 балл - не проявляет заинтересованности и активности на занятиях; не выражает особого желания, предпочтения заниматься каким-либо видом деятельности; вопросы практически не задает.

<p>Задаёт вопросы поискового характера: «Почему?», «Зачем?», «Как?», «Откуда?» и т. п.</p>	<p>Наблюдение за поведением ребенка во время занятий и вне их</p>	<p>Педагог даёт оценку в процессе наблюдений за поведением ребенка во время занятий, анализирует детские вопросы</p>	<p>3 балла - часто 2 балла – редко 1 балл - никогда</p>
<p>Уровень произвольного внимания, работоспособности</p>	<p>Наблюдение за ребенком во время занятия и вне их</p>	<p>Педагог даёт оценку в процессе наблюдений за деятельностью ребенка во время занятий</p>	<p>3 балла - ребенок в течение занятия сосредоточен, активен. 2 балла - ребенок не может длительно удерживать внимание, начинает отвлекаться во второй половине занятия. 1 балл - ребенок отвлекается в процессе всей деятельности</p>
<p>Сравнивает сходные по внешнему виду предметы</p>	<p>Наблюдение за поведением ребенка во время занятий и вне их</p>	<p>Педагог даёт оценку в процессе наблюдений за деятельностью ребенка во время занятий</p>	<p>3 балла - ребенок самостоятельно справляется с заданием, правильно отвечает на вопросы. 2 балла - ребенок справляется с заданием с помощью педагога или со второй попытки. 1 балл - ребенок не справляется с заданием</p>
<p>Умение детей выполнять задание в соответствии с инструкцией взрослого</p>	<p>Наблюдения за деятельностью детей во время занятий</p>	<p>Педагог даёт оценку в процессе наблюдений за деятельностью ребенка во время занятий</p>	<p>3 балла - ребенок «слышит» и принимает инструкцию, выполняет задание в соответствии с ней. 2 балла - ребенок «слышит» инструкцию, но затрудняется выполнить задание в соответствии с ней, необходимо уточнение, разъяснение. 1 балл - ребенок не принимает инструкцию к действию. Разъяснение, уточнение инструкции не приносит желаемого результата.</p>

Сопоставляет факты пытается сделать выводы из рассуждений.

Наблюдение за поведением ребенка во время занятий и вне их

Педагог дает оценку в процессе наблюдений за поведением ребенка во время занятий, анализирует детские вопросы

3 балла - ребенок самостоятельно справляется с заданием, правильно отвечает на вопросы.
2 балла - ребенок справляется с заданием с помощью педагога или со второй попытки.
1 балл - ребенок не справляется с заданием

Высокий уровень – 15-18 баллов; **средний** уровень – 10-12 баллов; **низкий** уровень – 5-6 баллов.

Перспективно – тематический план по экспериментированию.

Сентябрь

Тема 1. «Росток»

Цель: дать понятие о семенах и их прорастании. Ввести в словарь слова: семена, росток.

Тема 2. «Где лучше расти?»

Цель: дать понятие о необходимости почвы для жизни растений. Ввести в словарь слово-почва.

Тема 3. Опыт. «Везде ли всходят семена?»

Цель: познакомить со свойством почвы утрамбовываться. Ввести в словарь слова: мягкая, рыхлая, твердая, плотная.

Тема 4. «Для чего корешки?»

Цель: показать, что корешок растения всасывает воду; уточнить функцию корней растений; установить взаимосвязь строения и функций растения. Тема 5. «Что нужно для роста растения?»

Цель: закрепить необходимые условия для жизни и роста растения. Ввести в словарь слова: воздух, вода, свет, тепло.

Тема 6. Опыт «Может ли растение дышать?»

Цель: помочь понять, как происходит процесс дыхания у растений. Установить, что растение выделяет кислород. Словарь: кислород

Тема 7. «Есть ли у растений органы дыхания?»

Цель: довести до сведения детей, что все части растения участвуют в дыхании. Словарь: части растения.

Тема 8. «Нужен ли корешкам воздух?»

Цель: выявить причину потребности растения в рыхлении. Словарь: рыхление.

Октябрь

Тема 1. «Песок»

Цель: рассмотреть форму песчинок; дать представление, откуда берется песок. Словарь: песок, песчинки.

Тема 2. «Песчаный конус»

Цель: установить свойства песка.

Тема 3. «Рассеянный песок»

Цель: установить свойства рассеянного песка.

Тема 4. «Своды и тоннели»

Цель: дать представление, почему насекомые, попавшие в песок, не раздавливаются им, а выбируются целыми и невредимыми

Тема 5. «Сухой песок»

Цель: познакомить детей со свойствами сухого песка.

Тема 6. Картинка из песка

Цель: закрепить знания о свойствах сухого песка.

Тема 7. «Мокрый песок»

Цель: познакомить детей со свойствами мокрого песка.

Тема 8. «Куличики»

Цель: закрепить знания о свойствах мокрого песка.

Ноябрь

Тема 1. «Что такое воздух и откуда он берется?»

Цель: дать первичные представления о воздухе.

Тема 2. «Как обнаружить воздух?»

Цель: установить, окружает ли нас воздух и как его обнаружить. Определить поток воздуха в помещении.

Тема 3. Опыт «Свойства воздуха»

Задачи: знакомить детей со свойствами воздуха.

Тема 4. Воздух содержится в различных предметах.

Цель: показать, что воздух находится не только вокруг нас, но и в разных предметах.

Тема 5. Воздух помогает рыбам плавать.

Цель: рассказать, как плавательный пузырь, заполненный воздухом, помогает рыбам плавать.

Тема 6. Опыт 1. «Невидимка воздух»

Цель: закрепить представление о воздухе.

Тема 7. Опыт 2. «Нужен ли нам воздух?»

Задачи: выявить причину потребности растения в рыхлении; доказать, что растение дышит всеми частями.

Декабрь

Тема 1. Животворное свойство воды.

Цель: Показать важное свойство воды – давать жизнь живому.

Тема 2. Текучесть воды.

Цель: показать, что вода не имеет формы, разливается, течет.

Тема 3. Таяние льда в воде.

Цель: показать взаимосвязь количества и качества от размера.

Тема 4. Можно ли пить талую воду.

Цель: показать, что даже самый, казалось бы, чистый снег грязнее водопроводной

Тема 5. Способность воды отражать окружающие предметы.

Цель: показать, что вода отражает окружающие предметы.

Тема 6. Прозрачность воды.

Цель: Подвести детей к обобщению «чистая вода – прозрачная», а «грязная – непрозрачная»

Тема 7. Круговорот воды в природе.

Цель: Обратить внимание детей на значение воды в нашей жизни, показать, где, в каком виде существует вода в окружающей среде, рассказать, что капельки воды в природе «ходят», движутся по кругу.

Тема 8. Вода принимает форму

Цель: выявить, что вода принимает форму сосуда, в который она налита.

Январь

Тема 1. Что такое звук и почему мы его слышим?

Цель: познакомить детей с таким физическим явлением, как звук, а также с причинами возникновения звука, его ролью в жизни человека.

Тема 2. Усилитель звука из воздушного шара.

Цель: рассказать почему воздух свистит выходя из воздушного шара.

Тема 3. Игра «Угадай, что звучит».

Цель: упражнять слуховой анализатор, воспитывать внимание, память,

Тема 4. Почему все звучит?

Цель: подвести детей к пониманию причин возникновения звука: колебание предмета.

Тема 5. «Откуда берется голос?»

Цель: подвести к пониманию причин возникновения звуков речи, дать понятие об охране органов речи.

Тема 6. Игра «Громко - тихо»

Цель: подвести к пониманию причин возникновения тихих и громких звуков.

Тема 7. Игра «Испорченный телефон».

Цель: упражнять слуховой анализатор, воспитывать внимание.

Февраль

Тема 1. Происхождение бумаги

Цель: познакомить детей с историей создания бумаги; развивать познавательный интерес; воспитывать любовь к труду людей.

Тема 2. Виды бумаги

Цель: познакомить с видами бумаги

Тема 3. Свойства бумаги

Цель: познакомить со свойствами бумаги

Тема 4. Опыт 1: «Куда исчезла вода?»

Цель: закрепить свойство воды – впитываемость.

Тема 5. Цветы лотоса

Цель: закрепить свойство бумаги- поглощение

Тема 6. Бумажные кораблики

Цель: закрепить свойство бумаги – складываемость

Тема 7. Необходимость бумаги в быту

Цель: показать значимость бумаги.

Март

Тема 1. Происхождение ткани

Цель: познакомить детей с историей появления ткани; развивать познавательный интерес; воспитывать любовь к труду людей.

Тема 2. Происхождение ткани

Цель: познакомить детей с историей появления ткани; развивать познавательный интерес; воспитывать любовь к труду людей.

Тема 3. Виды ткани

Цель: познакомить с видами ткани

Тема 4. Свойства ткани

Цель: познакомить со свойствами ткани

Тема 5. Куда исчезла вода?

Цель: закрепить свойство ткани – впитываемость.

Тема 6. Аппликация из ткани

Цель: приобщение к красоте

Тема 7. Необходимость ткани в быту

Цель: показать значимость ткани.

Тема 8. Сравнение бумаги и ткани

Цель: помочь понять разницу между бумагой и тканью.

Апрель

Тема 1. Что такое солнце?

Цель: дать детям понятие «солнце»

Тема 2. Свойства солнца

Цель: познакомить со свойствами солнца

Тема 3. Солнце в нашей жизни

Цель: показать значимость солнца.

Тема 4. «Тени на стене»

Цель: показать детям, что лучи прямолинейны, не могут обогнуть тело, поэтому появляется тень.

Тема 5. Опыт «Уличные тени»

Цели: показать детям, как образуется тень, ее зависимость от источника света и предмета, их взаиморасположение.

Тема 6. Солнечный зайчик

Цель: Познакомить с происхождением солнечных зайчиков, их движением, предметами, от которых они отражаются; развивать смекалку, любознательность.

Тема 7. Эффект радуги.

Цель: познакомить детей с природным явлением – радуга.

Тема 8. Исчезающая монетка.

Цель: показать особенности отражения света от банки с водой.

Май Диагностика.

Тема 1: Что мы знаем о растениях?

Тема 2: Что мы знаем о песке?

Тема 3: Что мы знаем о воде?

Тема 4: Что мы знаем о воздухе?

Тема 5: Что мы знаем о солнце?

Тема 6: Что мы знаем о звуке?

Тема 7: Что мы знаем о бумаге, ткани?

Список литературы:

1. Дыбина О. В. «Неизвестное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников».
2. Иванова А. И. «Экологические наблюдения и эксперименты в детском саду»
3. Николаева С.Н. Юный эколог. Программа экологического воспитания дошкольников /С.Н. Николаева – М., Мозаика-Синтез, 2002
4. Николаева С.Н. Методика экологического воспитания в детском саду: работа с детьми средних и старших групп детского сада: книга для воспитателей детского сада/ С.Н. Николаева, М: Просвещение, 1999 г.
5. Неизвестное рядом: опыты и эксперименты для дошкольников/ под ред. О.В. Дыбиной. – 2-е изд., М.: ТЦ Сфера, 2011 г.
6. «Опытно - экспериментальная деятельность» В. В. Москаленко, Н. И. Крылова
7. Прохорова Л. Н. «Организация экспериментальной деятельности дошкольников»
8. Рыжова Н.А. «Волшебница вода»
9. Рыжова Н.А. «Маленький исследователь в детском саду»
10. Источники интернета Закон об образовании 2013 - Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"