

УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОРИЛЬСКА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕТСКИЙ САД № 46 «НАДЕЖДА»  
(МБДОУ «ДС № 46 «НАДЕЖДА»)

ПРИНЯТА  
Педагогическим советом  
МБДОУ «ДС № 46 «Надежда»  
Протокол от 24.03.2023г. № 4

УТВЕРЖДЕНА  
приказом заведующего  
МБДОУ «ДС № 46 «Надежда»  
от 24.03.2023г. № 44/1

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПО КУРСУ «ЭКСПЕРИМЕНТАРИУМ»**  
для детей 6 - 7 лет на срок обучения со 02.10.2023 по 29.03.2024 год  
(естественнонаучная направленность)

Руководитель курса  
воспитатель Баклушина Е.А.

Сивак Ирина  
Валентиновна  
мною рассмотрен  
этот документ  
2023.09.15 15:48:  
16+07'00"

Норильск, 2023

## Содержание

Раздел	Страница
1 Целевой раздел	3
1.1 Пояснительная записка	3
1.2 Цели, задачи, принципы реализации Программы	4
1.3 Методы и приёмы работы с детьми	4
1.4 Планируемые результаты освоения Программы	5
1.5 Модель построения образовательной деятельности	6
2 Содержательный раздел	6
2.1 Тематический план	6
3 Целевой раздел	9
3.1 Ресурсное обеспечение	9
3.2 Материально-техническое обеспечение	9
3.3 Методическое обеспечение	9
Используемая литература	14

## 1. Целевой раздел

### 1.1. Пояснительная записка

Ребёнок – исследователь по своей природе. Важнейшими чертами детского поведения являются любознательность, наблюдательность, жажда новых открытий и впечатлений, стремление к экспериментированию и поиску новых сведений об окружающем ребёнка мире. Задача взрослых – помочь детям сохранить эту исследовательскую активность как основу для таких важных процессов как самообучение, самовоспитание и саморазвитие.

Исследования дают ребёнку возможность самому найти ответы на вопросы «как?» и «почему?». Знания, полученные во время проведения опытов и экспериментов, запоминаются надолго. Важно, чтобы каждый ребёнок проводил собственные опыты. Он должен делать все сам, а не только быть в роли наблюдателя. Китайская пословица гласит: «Расскажи, и я забуду, покажи – и я запомню, дай попробовать, и я пойму». Усваивается все крепко и надолго, когда ребёнок слышит, видит и делает сам. Вот на этом и основано активное внедрение детского экспериментирования в практику работы детских дошкольных учреждений.

Главное достоинство применения метода экспериментирования в дошкольном возрасте заключается в том, что в процессе эксперимента:

- Дети получают реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания.

- Идет обогащение памяти ребёнка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, обобщения и экстраполяции.

- Развивается речь ребёнка, так как ему необходимо давать отчет об увиденном, формулировать обнаруженные закономерности и выводы.

- Происходит накопление фонда умственных приемов и операций, которые рассматриваются как умственные умения.

- Детское экспериментирование важно и для формирования самостоятельности, целеполагания, способности преобразовывать какие-либо предметы и явления для достижения определенного результата.

- В процессе экспериментальной деятельности развивается эмоциональная сфера ребёнка, творческие способности, формируются трудовые навыки, укрепляется здоровье за счет повышения общего уровня двигательной активности.

В дошкольном детстве экспериментирование позволяет ребёнку моделировать в своем сознании картину мира, основанную на собственных наблюдениях, опытах, установление взаимосвязей, закономерностей. Экспериментальная деятельность вызывает у ребёнка интерес к исследованию природы, развивает мыслительные операции (анализ, синтез, классификацию, обобщение, стимулирует познавательную активность и любознательность ребёнка.

Эксперимент, самостоятельно проводимый ребёнком, позволяет ему создать модель естественно - научного явления и обобщить полученные действенным путем результаты, сопоставить их, классифицировать и сделать выводы о ценностной значимости физических явлений для человека и самого себя.

## 1.2. Цели, задачи, принципы реализации Программы

Цель программы создание условий для формирования основ целостного мировосприятия ребенка старшего дошкольного возраста средствами экспериментирования.

Задачи программы:

Обучающие:

- расширять представления детей о физических свойствах окружающего мира: знакомить с различными свойствами веществ (твердость, мягкость, сыпучесть, вязкость, плавучесть, растворимость);
- знакомить с основными видами и характеристиками движения (скорость, направление);
- развивать представления об основных физических явлениях (магнитное и земное притяжение, отражение и преломление света)
- формировать у детей элементарные географические представления;
- формировать опыт выполнения правил техники безопасности при проведении физических экспериментов

Развивающие:

- развивать внимание, память, логическое и пространственное воображения.
- развивать мелкую моторику рук и глазомер.
- развивать познавательный интерес к миру природы, понимания взаимосвязей в природе и место человека в ней.

Воспитательные:

- воспитывать гуманное, бережное, заботливое отношение к миру природы и окружающему миру в целом.

В основу реализации программы положены принципы:

- доступности (простота, соответствие возрастным и индивидуальным особенностям);
- наглядности (иллюстративность, наличие дидактических материалов). Чем более органов наших чувств принимает участие в восприятии какого-нибудь впечатления или группы впечатлений, тем прочнее ложатся эти впечатления в нашу механическую, нервную память, вернее сохраняются ею и легче, потом вспоминаются (К.Д. Ушинский);
- демократичности и гуманизма (взаимодействие педагога и ученика в социуме, реализация собственных познавательных потребностей);
- научности (обоснованность, наличие методологической базы и теоретической основы).
- от простого к сложному (научившись элементарным навыкам работы, ребенок применяет свои знания в выполнении сложных опытов и экспериментов).

В ходе усвоения детьми содержания программы учитывается темп развития специальных умений и навыков, уровень самостоятельности, умение работать в коллективе.

## 1.3. Методы и приёмы работы с детьми

С целью решения образовательных задач Программы при организации занятий применяются методы:

*Приёмы организации детей в процессе обучения:*

- работа небольшими группами;

- создание ситуаций, побуждающих детей оказывать помощь друг другу;

*Приёмы активизации умственной активности детей:*

- включение игровых упражнений;

- активное участие воспитателя в совместной деятельности с детьми;

- выполнение нетрадиционных заданий;

- решение проблемных ситуаций;

- моделирование и анализ заданных ситуаций

*Приёмы обучения:*

- показ или демонстрация способа действия в сочетании с объяснением, выполняется с привлечением разнообразных дидактических средств;

- инструкция для выполнения самостоятельных упражнений;

- пояснение, разъяснение, указание с целью предупреждения ошибок;

- вопросы к детям.

*Методические рекомендации:*

Программа по детскому экспериментированию построена таким образом, чтобы дети могли повторить опыт, показанный взрослым, могли наблюдать, отвечать на вопросы, используя результат опытов. При такой форме работы ребёнок овладевает экспериментированием, как видом деятельности и его действия носят репродуктивный характер.

*Обучение по программе состоит в систематизации, углублении, в осознании связей и зависимостей.*

Основные принципы, заложенные в основу работы:

- научности (детям сообщаются знания о свойствах веществ и др.);

- динамичности (от простого к сложному);

- интегративности (синтез искусств);

- сотрудничества (совместная деятельность педагога и детей)

- системности (педагогическое воздействие выстроено в систему заданий)

- преемственности (каждый следующий этап базируется на уже сформированных навыках и, в свою очередь формирует «зону ближайшего развития»).

- возрастное соответствие (предлагаемые задания, игры учитывают возможности детей данного возраста);

- наглядности (использование наглядно – дидактического материала, информационно – коммуникативных технологий);

- здоровьесберегающий (обеспечено сочетание статичного и динамичного положение детей, смена видов деятельности)

#### **1.4. Планируемые результаты освоения Программы**

Освоение программы не сопровождается промежуточными и итоговой аттестациями.

К концу обучения дети:

- представления о свойствах веществ

- умения устанавливать причинно-следственные связи между свойствами материалов и способами их использования

- навыки исследовательской деятельности самостоятельно делать выводы, выдвигать гипотезы, анализировать

- расширять знания об объектах и их свойствах

Способы определения результативности:

– проведение с детьми и родителями мероприятия «Спасём серую планету».

### 1.5. Модель построения образовательной деятельности

Программа рассчитана на воспитанников 6 – 7 лет, срок реализации 6 месяцев (октябрь, ноябрь, декабрь, январь, февраль, март).

Периодичность занятий – 1 раз в неделю. Занятия проводятся по средам, продолжительность занятия составляет 30 минут. Общее количество занятий за весь срок обучения – 24.

Оптимальный объем обучающихся в группе дошкольников – 6 человек.

Формы работы: занятия.

Типы занятий: ознакомительные, практические, итоговые.

Формы занятий: групповая.

## 2. Содержательный раздел

### 2.1. Учебно - тематический план

Тема занятия	Цель занятия
1. «Свойства воды. Плавающая рыбка» 2. «Вода – растворитель. Очищение воды» 3. «Непотопляемая бумага, бумажная крышка» 4. «Волшебница вода» (три состояния воды)	Дать возможность опытным путем увидеть свойства воды, с которыми дети уже знакомы (вода прозрачная, не имеет вкуса, запаха, форму, познакомить с новыми свойствами: вода отталкивает мыльные жидкости. Выявить вещества, которые растворяются в воде, познакомить со способом очистки воды – фильтрованием, закрепить знания о правилах безопасного поведения при работе с различными материалами. Продолжать знакомить со свойствами воды и воздуха, опытным путем дать возможность узнать может ли воздух защитить бумагу от воды.
5. «Почему песок так хорошо сыплется» 6. «Песок – природный фильтр» 7. «Какими бывают камни» 8. «Что такое горы? Почему разрушаются горы?»	Дать возможность опытным путем увидеть свойства песка с которыми дети уже знакомы (сыпучесть, при добавлении воды клейкость, познакомить с новыми свойствами: песок может служить двигателем. Познакомить детей со свойством песка (сыпучесть, рыхлость, способность пропускать воду). Познакомить детей с разнообразием камней, их свойствами, особенностями; учить классифицировать камни по разным признакам. Сформировать элементарные представления об изменениях в неживой природе, экспериментальным путём показать, как разрушаются камни и горы.

<p>9. «Термометр из бутылки».</p> <p>10. «Как помогает исследованию стекло?»</p> <p>11. «Почему предметы движутся»</p> <p>12. «Откуда берутся вихри?»</p>	<p>Научить детей делать простейший термометр, который будет реагировать на изменения температуры окружающей среды.</p> <p>Познакомить детей с приборами для наблюдения – микроскопом, лупой, подзорной трубой, телескопом, биноклем; объяснить, для чего они нужны человеку.</p> <p>Познакомить детей с физическими понятиями: «сила», «трение»; показать пользу трения; закрепить умение работать с микроскопом.</p> <p>Опытным путем дать возможность разобраться, как образуется вихрь.</p>
<p>12. «Воздух»</p> <p>13. «Почему дует ветер?»</p> <p>14. «Подводная лодка».</p> <p>15. «Почему в космос летают на ракете».</p>	<p>Расширять представления детей о свойствах воздуха: не видим, не имеет запаха, имеет вес, при нагревании расширяется, при охлаждении сжимается; закрепить умение самостоятельно пользоваться чашечными весами; познакомить детей с историей изобретения воздушного шара.</p> <p>Познакомить детей с причиной возникновения ветра – движением воздушных масс; уточнить представления детей о свойствах воздуха: горячий – поднимается вверх – он легкий, холодный – опускается вниз – он тяжелый.</p> <p>Опытным путем показать детям, что воздух имеет выталкивающую силу, может держать предметы на воде.</p> <p>Уточнить представления детей о принципе работы реактивного двигателя, о значении воздуха для полета самолета.</p>
<p>16. «Что такое микроскоп?»</p> <p>17. «Исследуем репчатый лук».</p> <p>18. «Волосы и шерсть».</p> <p>19. «Кристаллизация соли. Сахар в еде».</p>	<p>Познакомить детей с исследовательским прибором - микроскопом, инструментами для работы с микроскопом, рассказать для чего он используется.</p> <p>Закреплять приемы работы с микроскопом, познакомить детей с новыми понятиями «Клетка», «Ядро», «Вакуоль», Цитоплазма», «Мембрана», выяснить: почему от лука плачут.</p> <p>Опытным путем изучить различия между волосом человека и шерстью животного, уточнить для чего нужны волосы и шерсть.</p> <p>Опытным путем изучит кристаллы соли и сахара от первоначального вида, до вновь созданных, уточнить применение сахара и соли для жизни человека.</p>

<p>20. «Исследование обуви»</p> <p>21. «Создание базы данных отпечатков пальцев».</p> <p>22. «Снятие отпечатков пальцев с предметов».</p> <p>23. «Секретное послание».</p> <p>24. Совместное мероприятие детей и родителей «Спасём серую планету»</p>	<p>Закреплять навыки работы с микроскопом, умение фиксировать проведение опыта, делать выводы по результатам деятельности.</p> <p>Познакомить детей с наукой «дактилоскопия», инструментами и приборами необходимыми для снятия отпечатков пальцев.</p> <p>Опытным путем изучить методы снятия отпечатков пальцев с предметов.</p> <p>Показать детям способы написания «невидимыми» чернилами, опытним путем выяснить от чего это происходит.</p>
---	---



### 3. Целевой раздел

#### 3.1. Ресурсное обеспечение

Руководителем курса является воспитатель, который создает психолого-педагогические условия для реализации поставленных Программой задач.

#### 3.2. Материально-техническое обеспечение

Для организации занятий предусмотрена развивающая предметно – пространственная среда:

- интерактивная доска, ноутбук
- технологические карты (по свойствам воды, песка, воздуха)
- материалы по опытно - исследовательской деятельности
- расходный материал (одноразовая посуда, бумага, картон и т.д.)
- микроскопы, лупы

#### 3.3. Методическое обеспечение

Конспект НОД с использованием интерактивной доски  
«Волшебница вода» (три состояния воды)

*Цель:* Создать условия для развития у детей внимания, логического мышления, сообразительности, памяти.

*Задачи:* Образовательные задачи:

1. Закрепить полученные знания о воде;
2. Расширить и углубить представления детей об окружающем мире посредством знакомства с веществом и тремя его основными состояниями (жидкое, твердое, газообразное);
3. Познакомить детей со свойством воды, как жидкости (способность растворять в себе другие вещества, находиться в любом из 3-х состояний вещества);
4. Сформировать представление о взаимодействии и переходе вещества из одного состояния в другое;
5. Учить задавать вопросы, выслушивать любые ответы и благодарить за них;
6. Закреплять умения быстро переключать внимание с одного вида деятельности на другой.

*Развивающие задачи:*

1. Развивать произвольное внимание; диалогическую речь, способность самостоятельно задавать интересующий вопрос.
2. Развивать эмоционально-положительное отношение к познанию окружающего мира.
3. Развивать наблюдательность детей, их умение анализировать, сравнивать, обобщать, устанавливать причинно-следственные зависимости и делать выводы.
4. Развивать навыки работы со словарем.

*Воспитательные задачи:*

1. Воспитывать желание интересоваться явлениями окружающего мира.
2. Воспитывать усидчивость; интерес и способность работать в группах, коллективе.
3. Проявлять терпение и дослушивать ответы товарищей до конца.
4. Формировать желание помогать друг другу и действовать в команде.

ХОД:

Формирование положительной мотивации:

Воспитатель:

Добрый вечер! Я вам говорю.

Добрый вечер! Я всех вас люблю!

Желаю вам хорошо заниматься!

Слушать внимательно, ума набираться!

Сегодня ребята, я предлагаю вам, отправится в «Загадочную лабораторию» и узнать о чудесных превращениях воды.

Посмотрите, пожалуйста, на экран, и ответьте на вопрос: в каком состоянии бывает вода в природе? (Дети дают свои ответы)

Молодцы ребята ответили правильно. Действительно, вода – это жидкость, прозрачная, бесцветная, без запаха, растекается, она принимает форму того сосуда, в который ее наливают, через воду виден рисунок, а через молоко нет, прозрачную воду можно сделать непрозрачной, у воды есть температура и она может быть? Холодной, теплой и горячей.

Какой еще бывает вода? Простая, минеральная, колодезная и т.д.

А для чего нам нужна вода? воду можно пить, варить пищу и т.д.

Правильно, а сейчас посмотрите, пожалуйста, на экран и отгадайте загадки, а ответы вы будите зарисовывать на доске. Затем правильность ответа проверяем.

А сейчас мы отправимся в нашу «Загадочную лабораторию». Мы снова станем учеными, и продолжим исследовать воду.

Кто такой ученый-исследователь? (Это – много знающий и образованный человек; который проводит опыты, исследования и узнает что-то новое.)

Уважаемые коллеги! Нам предстоит трудная задача: узнать, в каких состояниях бывает вода и что она умеет делать с другими веществами.

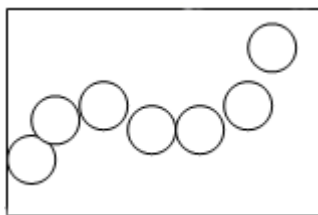
Вы готовы?

Пройдемте в лабораторию и приступим к нашим исследованиям.

*Дети садятся на стульчики перед столами.*

*По середине группы – стол для опытов.*

Мы знаем, что вода состоит из мелких капелек, хотя они и соединены друг с другом, но не очень крепко, поэтому вода растекается. Вода – жидкое вещество, и это можно изобразить вот такой схемой:



Схему рисуем на интерактивной доске.

Но вода бывает не только в жидком состоянии.

Посмотрите, что это? (Воспитатель показывает термос.) (Это термос.)

Для чего нужен термос? (Термос сохраняет тепло, любая жидкость остается горячей долгое время.)

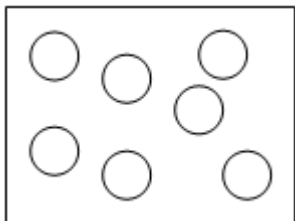
Как вы думаете, почему из термоса выделяется пар? (Вы вскипятили воду и налили в термос, в термосе находится кипяток, горячая вода.)

*Воспитатель накрывает термос стеклом, поднимает стекло.*

Из термоса выделялся пар, а на стекле мы видим капельки воды, как так получилось? (Ответы детей.) Что стало с паром, во что он превратился? (Пар превратился в воду.) Значит, пар – это тоже вода.

Сильно нагретая вода при высокой температуре превращается в пар (выставляет карточку). А, пар, остывая, превращается в воду. В природе – пар поднимается вверх, остывает в воздухе и выпадает на землю в виде осадков. Назовите, какие бывают осадки (дождь, снег, град, роса и т.п.).

В паре расстояние между частичками больше, чем в воде, и они быстрее двигаются, «разлетаются». Такое состояние вещества называют газообразным. Газообразное состояние можно изобразить так:



А теперь, уважаемые коллеги, продолжим исследование.

Предлагаю выйти к столу ребенка. Он покажет и расскажет нам о своем исследовании. Как говорит народная мудрость: «Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать».

1. С чем ты будешь проводить опыт?
2. Для опыта я подготовил кубики льда.
3. Вам нужна помощь? (ребёнок предлагает выйти одному ребенку, надеть перчатки и взять в руки кубик льда, а сам берет кубик льда в голые руки.)
4. Как вы думаете, у кого из нас лед растает быстрее? (Верно, лед быстрее растает у меня, посмотрите, потому что он соприкасается с теплых моих рук.)
5. Во что превратился лед? (Лед превратился в воду.)
6. А почему у тебя лед тает медленно? (У меня на руках перчатки.)

Ребёнок: Перчатки разъединяют тепло рук и холод льда.

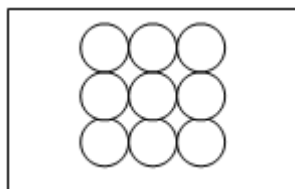
Исследователь, мне интересно, как же вы получили лед?

Ребёнок: Я налил воду в формочку и поставил в холодильник. При низкой, холодной температуре вода замерзла и превратилась в твердое вещество – лед.

Спасибо вам за проделанную работу.

В каком еще состоянии, кроме жидкого и газообразного, может находиться вода? (Вода может находиться в твердом состоянии.)

В твердом веществе, капельки расположены очень плотно друг к другу и двигаются медленно. Твердое вещество можно изобразить так:



Таким образом, вода может находиться в трех состояниях: жидком, газообразном и твердом.

Я вам предлагаю поиграть в игру «Капельки».

**Игра «Капельки»**

Воспитатель: Ребята, представьте, что мы с вами капельки. Все капельки самостоятельные.  
*Дети хаотично гуляют по кругу.*

Воспитатель: Но вот, капельки встречаются друг с другом, и получается ручеек.  
*Дети разбиваются на пары и берутся за руки. Пары двигаются друг за другом*

Воспитатель: а теперь ручеек течет и впадает в море.  
*Дети берутся за руки и образуют большой круг.*

Воспитатель: Наш круг может менять форму, как и вода  
*Круг из детей вытягивается в овал.*

Воспитатель: а теперь, представьте, что воду налили в кружку и поставили на горячую плиту. Что произойдет? (Вода будет нагреваться.)

Воспитатель: Итак, каждый из вас – капелька воды. Ваши ладошки такие горячие, что вам уже невозможно держать друг друга за руки. Ваши руки опускаются, жара заставляет вас активнее двигаться. Каждый из вас стал частичкой пара.

*Дети бегают по группе.*

Воспитатель: а теперь вас замораживают, вам становится холодно. Надо встать поближе друг к другу и обняться, чтобы стало теплее.

*Дети обнимают друг друга.*

Воспитатель: Посмотрите, теперь нашу группу уже нельзя растянуть, она приобрела свою форму, как частички льда. Мы с вами – частички воды, но каждый раз мы соединялись по-разному.

Вывод:

1. В парообразном состоянии связей между частичками воды нет, и каждая движется сама по себе.
2. В жидком состоянии связи между частичками воды более сильные, но они очень гибкие, эластичные, поэтому вода в жидком состоянии не имеет четкой формы.
3. Вода в твердом состоянии – лед. В твердом состоянии частички воды прочно связаны друг с другом.

Уважаемые, коллеги. Сегодня в нашей «загадочной лаборатории» мы узнаем, что происходит с веществами в воде. Прошу сесть за столы.

У вас на столах 3 баночки с водой и 3 блюдечка с разными веществами.

Бросьте в одну баночку 1 ч. л. первого вещества и размешайте ложечкой.

А в другую баночку положите второе вещество.

Возьмите трубочку и скажите, какая вода по вкусу получилась в первой баночке? (Вода сладкая.) Почему она стала сладкой? (Мы положили туда сахар, в блюдце находился сахар.)

А во второй баночке, какая вода по вкусу? (Вода по вкусу солена.) Значит, мы положили в эту баночку соль. Коллеги, куда же она делась? (Ответы детей.)

Пряча в себе сахар и соль, вода не дает их увидеть, не дает потрогать и взять назад, но при этом хранит в себе. На самом деле они не исчезли, они растворились. Сейчас мы увидим, как это происходит, своими глазами.

На третьем блюдце у вас находится знакомое вещество – марганец. Насыпьте его в третью баночку, но не мешайте. Коллеги, что происходит с кристалликами марганца? (Частички марганца и воды перемешиваются друг с другом, вода окрашивается.)

Что же мы узнали из этого исследования? (Соль, сахар растворяются и придают воде сладкий и соленый вкус; марганец растворяется и окрашивает воду в розовый цвет.)

Воспитатель: Верно, вода является растворителем. Это еще одно ее свойство.

Уважаемые коллеги, сегодня мы провели исследования с водой.

Мне очень хочется узнать:

1. Ксюша, что больше всего тебе сегодня понравилось?
2. Что мы можем определить, только посмотрев на вещество? (Состояние, цвет, форму, прозрачность.)
3. Егор, что было полезным для тебя?
4. Какое пожелание ты бы хотел сказать своим коллегам - исследователям?

Дорогие ребята, мне сегодня было приятно снова побывать с вами в нашей лаборатории и проводить исследования.

В заключение можно с детьми посмотреть видео с опытом «Горячий лед»

## **Используемая литература**

1. А. И. Иванова Экологические наблюдения и эксперименты в детском саду
2. Г. П. Тугушева, А. Е. Чистякова Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста СПб: Детство-Пресс 2010.
3. Познавательно исследовательская деятельность старших дошкольников - Ребёнок в детском саду №3,4,5 2003год.
4. Исследовательская деятельность дошкольника - Д/в №7 2001год.
5. Экспериментирование с водой и воздухом – Д/В №6 2008год.
6. Экспериментальная деятельность в детском саду – Воспитатель ДОУ №9 2009год.
7. Игры – экспериментирования младшего дошкольника – Дошкольная педагогика №5 2010год.