



## Оглавление

|   |    |
|---|----|
| Пояснительная записка.....  | 3  |
| Методические рекомендации по организации центров детского экспериментирования.....  | 9  |
| Содержание и задачи проекта.....  | 12 |
| Перспективное планирование работы по экспериментально – исследовательской деятельности с детьми 3 – 4 лет.....            | 14 |
| Перспективное планирование работы по экспериментально – исследовательской деятельности с детьми 4 - 5 лет.....            | 15 |
| Перспективное планирование работы по экспериментально – исследовательской деятельности с детьми 5-6 лет.....              | 16 |
| Перспективное планирование работы по экспериментально – исследовательской деятельности с детьми 6-7 лет.....              | 18 |
| Методика проведения обследования уровня экологических представлений детей.....  | 20 |
| Раздел 1. Характерные особенности живых организмов, внешнее строение, основные потребности.....                           | 21 |
| 1.1. Определение уровня знаний характерных особенностей живого – неживого.....  | 21 |
| 1.2. Определение уровня знаний характерных особенностей внешнего строения живых организмов, их основных потребностей..... | 22 |
| Раздел 2. Характерные особенности приспособления живых организмов к окружающей среде и сезонным изменениям.....           | 24 |
| 2.1. Определение уровня знаний об особенностях приспособления живых организмов к окружающей среде.....                    | 24 |
| 2.2. Определение уровня знаний об особенностях приспособления живых организмов к сезонным изменениям в природе.....       | 25 |
| Раздел 3. Особенности появления живых организмов на свет их рост и развитие.....  | 26 |
| 3.1. Определение уровня знаний об особенностях появления живых организмов на свет.....                                    | 26 |
| 3.2. Определение уровня знаний о росте и развитие живых организмов  | 27 |
| Раздел 4. Основные свойства объектов неживой природы.....   | 28 |
| 4.1.Определение уровня знаний об основных свойствах воды, воздуха, песка, глины, почвы.....                               | 28 |
| Раздел 5. Практические умения по уходу за растениями и животными.   | 31 |
| 5.1. Определение уровня сформированности практических умений по уходу за растениями и животными.....                      | 31 |
| Взаимодействие с родителями.....  | 33 |
| Методическое обеспечение.....   | 34 |

## **Пояснительная записка**

На данном этапе развития современного общества, экологическое воспитание, является одной из важнейших проблем современности.

Первые основы экологической культуры и природоохранного сознания должны прививаться детям с раннего возраста. Если ребёнок научится с младенчества жить в гармонии с природой, то это останется с ним до старости и не вытравится не какими обстоятельствами.

Многие исследователи и практики заняты поиском адекватных методов работы с детьми по формированию у них начала экологической культуры. К числу таких методов можно отнести детское экспериментирование – деятельность, которая присуща практически каждому малышу, ибо каждый ребёнок в душе является экспериментатором. Жажда новых впечатлений, любознательность, стремление наблюдать и экспериментировать – это важнейшие черты детского поведения.

Организация экспериментирования, проведение опытов – один из эффективных путей экологического образования дошкольников. Это и является основной идеей нашего проекта - «Маленький исследователь»

Она рассчитана на детей дошкольного возраста от 3-х до 7-ми лет.

### **Цель проекта:**

Развитие у детей дошкольного возраста познавательных способностей, наблюдательности, мышления через экспериментирование.

### **Основные задачи:**

- ознакомление детей с явлениями природы;
- формирование начальных естественнонаучных представлений;

### **Эти задачи реализуются через:**

- НОД по познавательному развитию;
- опытническую и исследовательскую деятельность детей;
- наблюдения;
- беседы;

### **Проект включает в себя:**

- пояснительную записку;
- методические рекомендации по организации групповых уголков-лабораторий для детского экспериментирования;
- экологические задачи по всем возрастным группам;
- перспективный план занятий по всем возрастным группам;
- диагностический инструментарий.

**Для реализации данного проекта необходимо:**

- Наличие уголка – лаборатории для детского экспериментирования в группе;
- Демонстрационное лабораторное оборудование;

| Компонент дидактический   | Компонент оборудования  | Компонент стимулирующий   |
|---|---|---|
| <p>Схемы, таблицы, модели с алгоритмами выполнения опытов;</p> <p>Серии картин с изображением природных сообществ;</p> <p>Книги познавательного характера, атласы;</p> <p>Тематические альбомы;</p> <p>Коллекции</p> <p>Мини-музей (тематика различна, например "Часы бывают разные:", "Изделия из камня").</p> | <p>Материалы распределены по разделам:</p> <p>"Песок, глина, вода", "Звук", "Магниты", "Бумага", "Свет", "Стекло", "Резина" ;</p> <p>Природный материал: камни, ракушки, спил и листья деревьев, мох, семена, почва разных видов и др.;</p> <p>Утилизированный материал: проволока, кусочки кожи, меха, ткани, пластмассы, дерева, пробки и т.д.;</p> <p>Технические материалы: гайки, скрепки, болты, гвозди, винтики, шурупы, детали конструктора и т.д.;</p> <p>Разные виды бумаги: обычная, картон, наждачная, копировальная и т.д.;</p> <p>Красители: пищевые и непищевые (гуашь, акварельные краски и др.);</p> <p>Медицинские материалы: пипетки с</p> | <p>Мини-стенд "О чем хочу узнать завтра";</p> <p>Личные блокноты детей для фиксации результатов опытов;</p> <p>Карточки-подсказки (разрешающие -запрещающие знаки) "Что можно, что нельзя"</p> <p>Персонажи, наделанные определенными чертами ("почемучка") от имени которого моделируется проблемная ситуация.</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>закругленными концами, колбы, деревянные палочки, мерные ложки, резиновые груши, шприцы без игл</p> <p>Прочие материалы: зеркала, воздушные шары, масло, мука, соль, сахар, цветные и прозрачные стекла, свечи и др.</p> <p>Сито, воронки.</p> <p>Половинки мыльниц, формы для льда.</p> <p>Проборы-помощники: увеличительное стекло, песочные часы, микроскопы, лупы.</p> <p>Клеенчатые фартуки, нарукавники, резиновые перчатки, тряпки.</p> |  |
|--|---|--|

- Дидактический материал, игры экологического содержания;

Немаловажное значение в развитии детской активности имеет хорошо оборудованная, насыщенная предметно-пространственная среда, которая стимулирует самостоятельную исследовательскую деятельность ребенка, создает оптимальные условия для активизации хода саморазвития.

## **Требования к оформлению и содержанию Центра экспериментальной деятельности**

Материалы, находящиеся в уголке распределяются по разделам: «Песок и вода», «Звук», «Магниты», «Бумага», «Стекло», «Резина» и т.д, расположены в доступном для экспериментирования месте и в достаточном количестве. Оборудование:

Приборы - помощники (увеличительные стёкла, весы, песочные часы, компас, магниты, сантиметровая лента, линейки).

Разнообразные сосуды из различных материалов (Пластмасса, стекло, металл) разного объёма и формы.

Природный материал (шишки, глина, песок, ракушки, птичьи перья, спил и листья деревьев, мох, семена и т.д).

Бросовый материал (проволока, кусочки кожи, меха, ткани, пластмассы, дерева, пробки и т.д).

Технические материалы (гайки, скрепки, болты, винтики, детали конструктора и т.д).

Разные виды бумаги: обычная, картон, наждачная, копировальная и т.д.

Красители: гуашь, акварель и т.д.

Медицинские материалы (пипетки, колбы, деревянные палочки, шприцы, (без игл), мерные ложки, ёмкости, резиновые груши и т.д).

Прочие материалы (зеркала, воздушные шары, мука, соль, сахар, цветные и прозрачные стёкла, пилки, сито, свечи и т.д).

### **Дополнительное оборудование:**

Детские халаты, клеенчатые фартуки, контейнеры для хранения мелких и сыпучих предметов.

Карточки — схемы проведения экспериментов на плотной бумаге.

Дневник экспериментов с зарисовкой хода эксперимента.

На видном месте вывешиваются правила работы с материалом.

Совместно с детьми разрабатываются условные обозначения, разрешающие и запрещающие знаки.

Материал, находящийся в уголке должен соответствовать среднему уровню развития ребёнка. Необходимо также иметь материалы и оборудование для проведения более сложных экспериментов, рассчитанных на детей с высоким уровнем развития.

Желательно чтобы центр детского экспериментирования располагался рядом с окном и был достаточно просторным (чтобы при необходимости можно было поставить дополнительные, рабочие столики). Для хранения оборудования и различных материалов нужно удобно разместить небольшие стеллажи или полки. Подоконник окна можно использовать для размещения на нём ящичков с растениями, посадками для наблюдений. На видном месте можно повесить табличку с названием экспериментально-исследовательского центра и его эмблемой, либо «поселить» в уголке персонажа, который будет хозяином этого места, и будет помогать детям.

Грамотное сочетание материалов и оборудования в уголке экспериментирования способствуют овладению детьми средствами познавательной деятельности, способам действий, обследованию объектов, расширению познавательного опыта

### **Планируемые результаты проекта:**

В результате освоения данного проекта каждый ребенок овладеет следующими компетенциями:

- Интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы;
- Обладает элементарными представлениями из области живой природы, естествознания;
- Задает вопросы взрослому, любит экспериментировать.
- Ребенок способен самостоятельно действовать (в повседневной жизни, в различных видах детской деятельности). В случаях затруднений обращается за помощью к взрослому.
- Принимает живое, заинтересованное участие в образовательном процессе.
- Ребенок способен к принятию собственных решений,

опираясь на свои знания и умения в различных видах деятельности.

## **Методические рекомендации по организации центров детского экспериментирования**

Центр детской экспериментально-исследовательской деятельности – это один из элементов развивающей предметной среды. Этот центр создаётся в групповой комнате с целью развития у детей познавательного интереса, интереса к исследовательской деятельности и формирования основ научного мировоззрения. В то же время эта зона является площадкой для организации специфической игровой деятельности ребёнка, так как ведущим видом деятельности остаётся игра. В этой специально оборудованной зоне дети, как на занятиях, так и в свободной деятельности, проводят опыты, эксперименты, наблюдения по разной тематике. Именно эти первые простейшие и самостоятельно выполненные исследования и формируют у детей научное мировоззрение.

### **Оформление центра**

Желательно чтобы центр детского экспериментирования располагался рядом с окном и был достаточно просторным (чтобы при необходимости можно было поставить дополнительные, рабочие столики). Так же желательно, чтобы рядом располагалась раковина и источник воды. Это позволит детям мыть руки сразу по окончании занятий, а педагогам быстро приводить в порядок рабочее место. Для хранения оборудования и различных материалов нужно удобно разместить небольшие стеллажи или полки. Подоконник окна можно использовать для размещения на нём ящиков с растениями, посадками для наблюдений.

На видном месте можно повесить табличку с названием экспериментально-исследовательского центра и его эмблемой, либо «поселить» в уголке персонажа, который будет хозяином этого места, и будет помогать детям.

В качестве оформления можно использовать портреты учёных, комнатные растения.

### **Лабораторное оборудование**

Для проведения опытов, в качестве оборудования удобно использовать бросовый упаковочный материал разного размера, формы и фактуры. Например, это могут быть пластиковые стаканчики, бутылочки, трубочки для коктейля, пластиковые ложечки, различные мерные стаканчики, бумажные салфетки в качестве фильтровальной бумаги, воронки, не большие миски, тазики, резиновые груши.

Для демонстрации отдельных опытов нужно приобрести лупы, пипетки желательно на каждого ребёнка. Обязательно должно быть дополнительное оборудование в основном для демонстрации отдельно взятых опытов: микроскоп, термометры, песочные часы, спиртовка, штатив, бинокль, весы, различные пробирки и стеклянные колбы, фонарик, глобус.

Так же необходимы комплекты для игр с водой и песком, с ветром.

Чтобы одежда детей во время проведения опытов оставалась чистой целесообразно иметь на каждого ребёнка клеёнчатый фартук и нарукавники.

### **Материалы для работы**

Центр детского экспериментирования должен быть оснащён разнообразными природными материалами, предназначенными для проведения разных исследований: глина, земля, песок, камни, ракушки, семена растений, а так же сахар, соль, маслянистые жидкости, пищевые красители.

Для проведения опытов по выявлению некоторых физических свойств предметов (магнетизм, звук и т.д.) необходимо иметь набор металлических предметов, магниты, деревянные реечки, пластмассовые предметы, колокольчики, стеклянные призмы (примерно 5 штук на подгруппу детей), маленькие зеркала. Весь этот материал используется непосредственно для

проведения опытов, поэтому он должен быть в количестве из расчёта на одного ребёнка.

Для наблюдения за живыми объектами можно поместить большую стеклянную вазу для наблюдения за ростом корней у веток тополя, а так же небольшой прозрачный стакан за наблюдением корневой системы лука.

В качестве демонстрационного материала центр необходимо постепенно пополнять различными коллекциями. Например: коллекция полезных ископаемых, коллекция речных и морских камней, коллекция ракушек, причём в ней могут быть и морские, и речные, и океанические ракушки. Коллекция коры деревьев, коллекция засушенных плодов (шиповник, рябина, черёмуха и т.д.), коллекция перьев (которые предварительно нужно подержать над паром), коллекция сухих листьев, мхов. Весь коллекционный материал собирается вместе с детьми и их родителями.

Для демонстрации некоторых природных явлений и процессов изготавливаются различные макеты. Например, макет строения земной коры, макет для демонстрации образования почвенного слоя, макет солнечной системы, макет действия вулкана и т.д.

Для фиксирования наблюдений, опытов, исследований воспитателю нужно оформить дневник наблюдений, который заполняется детьми с помощью воспитателя.

## **Содержание и задачи проекта**

### **Задачи экспериментально - исследовательской деятельности для детей средней группы:**

Воспитывать в детях любовь к природе и интерес к её многообразным явлениям.

Расширять знания детей о живой и неживой природе. Продолжать знакомить со свойствами воды, воздуха, песка, глины.

Развивать у детей познавательную активность. Умение анализировать, делать экологически - грамотные выводы. Продолжать развивать мелкую и общую моторику, внимание, память, речь детей.

Через взаимосвязь с другими видами деятельности, систематизировать элементарные экологические представления детей. Прививать навыки культурного и экологически - грамотного поведения детей в природе.

### **Задачи экспериментально - исследовательской деятельности для детей старшей группы:**

Воспитывать экологическую культуру дошкольника через любовь к природе и познание окружающего мира.

Расширять представления детей о свойствах воды, воздуха, песка, глины и многообразии неживой природы. Формировать умение устанавливать взаимосвязь между некоторыми явлениями природы, развивать мышление, способность делать самостоятельные выводы. Продемонстрировать детям зависимость роста растений от состава грунта, наличие света, воды и тепла.

Воспитывать желание беречь землю, очищать её от мусора.

### **Задачи экспериментально - исследовательской деятельности для детей подготовительной группы:**

Воспитывать у детей экологическую культуру через любовь и интерес к природе, через познание окружающего мира.

Формировать у детей простейшее представление о солнечной системе. Продолжать вовлекать детей в исследовательскую

деятельность. Развивать мышление, память. Формировать умение ставить перед собой цель, находить пути её реализации и делать самостоятельные выводы.

Через опыты дать детям элементарные представления о некоторых физических свойствах предметов (магнит, компас, термометр). Уточнить представления о свойствах воды, воздуха, песка, глины, почвы. Познакомить детей с защитными свойствами снега.

Помочь детям осознать, какое место занимает человек в природе, и показать результаты положительного и отрицательного воздействия человека на природу.

**Перспективное планирование работы  
по экспериментально – исследовательской деятельности  
с детьми 3 – 4 лет**

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>сентябрь</b>  | <b>октябрь</b>  | <b>ноябрь</b>   |
| <p style="text-align: center;"><b>«КАМЕННАЯ ДОРОГА»</b></p> <p><b>Цель:</b> продолжать знакомить детей со свойствами камней: твёрдые, тяжёлые, большие, маленькие, тонут в воде, могут хорошо вдавливаться в мокрый песок.</p>   | <p style="text-align: center;"><b>«ПЕСОЧНЫЙ ЗАМОК»</b></p> <p><b>Цель:</b> продолжать знакомить детей с элементарными свойствами песка: влажный -формируется; сухой - сыпится.</p> <p style="text-align: center;"><b>«ГОРШОЧЕК ДЛЯ КАШИ»</b></p> <p><b>Цель:</b> познакомить детей с элементарными свойствами глины: бывает сухой, сыпучей, а бывает влажной. Может быть пластичной, как пластилин. Из глины можно лепить посуду.</p> | <p style="text-align: center;"><b>«ДОМИК ДЛЯ КРОТА»</b></p> <p><b>Цель:</b> Закрепить представления об элементарных свойствах песка и камней. Развивать мелкую моторику, речь, память, наблюдательность.</p>                        |
| <b>декабрь</b>   | <b>январь</b>   | <b>февраль</b>  |
| <p style="text-align: center;"><b>«ВОЛШЕБНАЯ ВОДА»</b></p> <p><b>Цель:</b> закрепить представления детей о некоторых свойствах воды: жидкая, может течь, бывает холодной, тёплой. Познакомить с новым свойством воды: прозрачная, может окрашиваться в любой цвет.</p> | <p style="text-align: center;"><b>«ПРАЗДНИК СНЕГА»</b></p> <p><b>Цель:</b> познакомить детей с элементарными свойствами снега: холодный, состоит из снежинок; в тепле тает, превращается в воду. Со снегом можно играть.</p>  | <p style="text-align: center;"><b>«ЧТО РАСТЁТ ВНИЗ ГОЛОВОЮ И НЕ ЛЕТОМ, А ЗИМОЮ?»</b></p> <p><b>Цель:</b> продолжать знакомить детей со свойствами воды: превращение в лёд (сосульку), в тепле тает и снова превращается в воду.</p> |
| <b>март</b>  | <b>апрель</b>   | <b>май</b>  |
| <p style="text-align: center;"><b>«ПУТЕШЕСТВИЕ НА ЧУДО-КОРАБЛЕ»</b></p> <p><b>Цель:</b> Закрепить у детей представления о том, что тяжёлые предметы в воде тонут, а лёгкие плавают.</p>  | <p style="text-align: center;"><b>«РАДУЖНЫЕ ШАРЫ»</b></p> <p><b>Цель:</b> познакомить детей с понятием «воздух». Воздухом дышат люди, животные, растения.</p>   | <p style="text-align: center;"><b>«ПРАЗДНИК МЫЛЬНЫХ ПУЗЫРЕЙ»</b></p> <p><b>Цель:</b> закрепить у детей элементарные представления о свойствах воздуха: невидимый, лёгкий.</p>   |

**Перспективное планирование работы  
по экспериментально – исследовательской деятельности  
с детьми 4-5 лет**

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p style="text-align: center;"><b>сентябрь</b></p> <p style="text-align: center;"><b>«ПЕСОЧНЫЙ ГОРОД»</b> Цель: уточнить представления детей о некоторых свойствах песка: сухой, сыпучий, не формуется; пропускает воду; влажный – липкий, формуется.</p> | <p style="text-align: center;"><b>октябрь</b></p> <p style="text-align: center;"><b>«СЕКРЕТЫ СТАРОГО КРОТА»</b><br/>Цель: Сформировать у детей представление о составе и свойствах земли: состоит из песка, глины, в ней есть камни, остатки травы, корней; бывает сухая и влажная, пропускает воду.</p> <p style="text-align: center;"><b>«ЧЬИ СЛЕДЫ?»</b><br/>Цель: закрепить у детей представления о свойствах земли (рыхлая, мягкая – на ней могут оставаться отпечатки следов; твёрдая, тяжело копается).</p> | <p style="text-align: center;"><b>ноябрь</b></p> <p style="text-align: center;"><b>«ЧУДЕСА В РЕШЕТЕ»</b><br/>Цель: Уточнить представления детей о некоторых свойствах воды: текучесть, прозрачность; вырабатывать умение определять температуру воды на ощупь (горячая, тёплая, холодная).</p> |
|  | <p style="text-align: center;"><b>декабрь</b></p> <p style="text-align: center;"><b>«ПОМОЖЕМ ВИНУ - ПУХУ»</b><br/>Цель: Познакомить детей со свойствами соли, сахарного песка. Показать, что вода может растворять эти вещества.</p>                      | <p style="text-align: center;"><b>январь</b></p> <p style="text-align: center;"><b>«ПРИКЛЮЧЕНИЕ ПЕСЧИНКИ И САХАРА»</b><br/>Цель: Посредством проводимого опыта подвести детей к пониманию того, что в воде одни вещества растворяются, а другие нет.</p>   | <p style="text-align: center;"><b>февраль</b></p> <p style="text-align: center;"><b>«В ГОСТЯХ У СНЕЖНОЙ КОРОЛЕВЫ»</b><br/>Цель: с помощью опыта подвести детей к пониманию того, что снег тает от воздействия любого источника тепла.</p>  |
|  | <p style="text-align: center;"><b>март</b></p> <p style="text-align: center;"><b>«ПУТЕШЕСТВИЕ НА ВОЗДУШНОМ ШАРИКЕ»</b><br/>Цель: Подвести детей к пониманию того, что воздух лёгкий, легче воды.</p>  | <p style="text-align: center;"><b>апрель</b></p> <p style="text-align: center;"><b>«ВЕСЁЛЫЙ ВЕТЕРОК»</b><br/>Цель: Показать детям, как можно определить наличие ветра на улице, и определить его силу.</p>   | <p style="text-align: center;"><b>май</b></p> <p style="text-align: center;"><b>«КАК ЧИПОЛИНО С ВОДОЙ ПОДРУЖИЛСЯ»</b><br/>Цель: Познакомить с строением растений - луковицы и как растения получают воду через корни.</p>  |

**Перспективное планирование работы  
по экспериментально – исследовательской деятельности  
с детьми 5-6 лет**

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p style="text-align: center;"><b>сентябрь</b></p> <p style="text-align: center;"><b>«ПРИКЛЮЧЕНИЯ ПЕСЧИНКИ»</b></p> <p><b>Цель:</b> продолжать знакомить детей со свойствами песка. Развивать внимание, мышление, память, воображение.</p> <p style="text-align: center;"><b>«УДИВИТЕЛЬНАЯ ГЛИНА»</b></p> <p><b>Цель:</b> познакомить детей со свойствами глины сравнив их со свойствами песка.</p>  | <p style="text-align: center;"><b>октябрь</b></p> <p style="text-align: center;"><b>«ЧТО ТАКОЕ ПОЧВА И ДЛЯ ЧЕГО ОНА НУЖНА»</b></p> <p><b>Цель:</b> дать детям элементарные представления о почвенном покрытии земли. Из чего состоит почва, её водопроницаемость. Значение для всего живого.</p> <p style="text-align: center;"><b>«ЗНАКОМСТВО С КАПЕЛЬКОЙ»</b></p> <p><b>Цель:</b> подвести детей к пониманию того, что вода это много капелек. Познакомить с некоторыми свойствами воды: жидкая, не имеет формы, запаха.</p> | <p style="text-align: center;"><b>ноябрь</b></p> <p style="text-align: center;"><b>«ЗНАКОМСТВО СО СВОЙСТВАМИ ВОДЫ»</b></p> <p><b>Цель:</b> продолжать знакомить детей со свойствами воды: прозрачная, не имеет цвета и вкуса. Развивать память, мышление.</p>   |
| <p style="text-align: center;"><b>декабрь</b></p> <p style="text-align: center;"><b>«ПРЕВРАЩЕНИЯ КАПЕЛЬКИ»</b></p> <p><b>Цель:</b> дать детям представления о том, что вода может быть в трёх состояниях: жидком, твёрдом (лёд), газообразном (пар).</p> <p style="text-align: center;"><b>«УКРАШЕНИЕ ДЛЯ ЁЛОЧКИ»</b></p> <p><b>Цель:</b> закрепить представления детей о том, что вода бесцветна, но в ней могут растворятся некоторые вещества (краски) и окрашивать её; вода жидкая и не имеет формы, но вода может принимать форму сосуда в котором находится и становится твёрдой – превращаться в лёд.</p> | <p style="text-align: center;"><b>январь</b></p> <p style="text-align: center;"><b>«КУДА ИСЧЕЗ САХАР?»</b></p> <p><b>Цель:</b> закрепить у детей представления о некоторых свойствах воды.</p> <p>Подвести к пониманию того, что в воде растворяются некоторые вещества.</p>   | <p style="text-align: center;"><b>февраль</b></p> <p style="text-align: center;"><b>«ПОДАРОК ДЛЯ ГНОМА»</b></p> <p><b>Цель:</b> уточнить представления детей о том, что в воде растворяются некоторые вещества (соль). В результате опыта подвести детей к пониманию того, что вода испаряется (выращивание кристалла из соли)</p> <p style="text-align: center;"><b>«ЗНАКОМСТВО С ВОЗ-ДУШНЫМ ОКЕАНОМ»</b></p> <p><b>Цель:</b> познакомить детей с понятием «воздух». Помочь понять детям значение воздуха в жизни человека и всей планеты.</p> |

| март  | апрель   | май  |
|---|--|--|
| <p><b>«ЗНАКОМСТВО СО СВОЙСТВАМИ ВОЗДУХА»</b><br/> <b>Цель:</b> подвести детей к пониманию того, что воздух окружает нас, он есть во всём: в камне, почве, в окружающем нас прост-ранстве и т.д. Развивать наблюдательность, мышление.</p> <p><b>«МОЖНО ЛИ ПОЙМАТЬ ВОЗДУХ?»</b><br/> <b>Цель:</b> закрепить понятие детей о таком свойстве воздуха, как прозрачность, невидимость.</p> | <p><b>«КАК ВЕТОЧКА ТОПОЛЯ ВЕСНУ ВСТРЕЧАЛА»</b><br/> <b>Цель:</b> подвести детей к выводу, о необходимости тепла для роста растений. Развивать мышление, наблюдательность.</p> <p><b>«ДРУЖИТ ЛИ СЕМЕЧКО ФАСОЛИ С ВОДОЙ?»</b><br/> <b>Цель:</b> подвести детей к выводу о необходимости влаги для роста растений.<br/> Закрепить представления о свойствах воды.</p> | <p><b>«КАК ФАСОЛИНКА СЕБЕ ДОМ ВЫБИРАЛА»</b><br/> <b>Цель:</b> подвести детей к выводу о том, что для роста растений наиболее благоприятна почва.</p> |

**Перспективное планирование работы**  
**по экспериментально – исследовательской деятельности**  
**с детьми 6-7 лет**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | <p style="text-align: center;"><b>сентябрь</b></p> <p><b>«ПУТЕШЕСТВИЕ ЖУЧКА»</b></p> <p><b>Цель:</b> дать детям элементарные представления о строение земной коры: состоит из нескольких слоёв – камни, песок, глина, почва.</p> <p><b>«ПОДАРОК ДЛЯ НЮШИ»</b></p> <p><b>Цель:</b> продолжать знакомить детей со свойствами глины и песка: сухой песок не формуется, влажный формуется, но изделия не прочные; сухая глина не формуется, влажная формуется и изделия получаются прочными.</p> | <p style="text-align: center;"><b>октябрь</b></p> <p><b>«ПОЧВА – ЖИВАЯ ЗЕМЛЯ»</b></p> <p><b>Цель:</b> расширить представления детей о составе почвы. Посредством проведения опытов подвести детей к выводу, что в почве есть воздух, вода. Объяснить значение почвы для жизни растений и человека.</p> <p><b>«ВОЗДУХ НЕВИДИМКА, НЕВЕСОМЫЙ – КАК ПУШИНКА»</b></p> <p><b>Цель:</b> продолжать знакомить детей со свойствами воздуха: не видим, прозрачен, имеет вес.</p> | <p style="text-align: center;"><b>ноябрь</b></p> <p><b>«ОТКУДА БЕРУТСЯ ВОЛНЫ НА МОРЕ?»</b></p> <p><b>Цель:</b> расширить представления детей о свойствах воздуха. Дать детям понятие о движение воздуха.</p> <p><b>«ЧТО ЗА НЕВЕДИМКА, КОТОРЫЙ НАМ НУЖЕН?»</b></p> <p><b>Цель:</b> сформировать у детей представления о том, что воздух состоит из разных газов, главный среди них – кислород. Закрепить представление о роли кислорода, расширить знания о значении воздушной оболочки для планеты земля.</p> |
|  | <p style="text-align: center;"><b>декабрь</b></p> <p><b>«ПРИКЛЮЧЕНИЕ КАПЕЛЬКИ В СНЕЖНОМ ЦАРСТВЕ»</b></p> <p><b>Цель:</b> уточнить представления о свойствах снега и познакомить с его защитными свойствами</p> <p><b>«ВОЛШЕБНЫЙ СНЕЖОК»</b></p> <p><b>Цель:</b> закрепить представления детей о свойствах снега и воздуха. Подвести детей к пониманию связи между состоянием снега и температурой воздуха.</p>   | <p style="text-align: center;"><b>январь</b></p> <p><b>«ЧТО ПРЯЧЕТСЯ В СНЕГУ?»</b></p> <p><b>Цель:</b> дать детям понятие о загрязнение снега и воды. Воспитывать бережное отношение к природе, помочь понять значение слов «экологическая катастрофа».</p>  | <p style="text-align: center;"><b>февраль</b></p> <p><b>«ПОЛЁТ В КОСМОС»</b></p> <p><b>Цель:</b> закрепить у детей элементарные представления о Солнечной системе.</p> <p><b>«ГДЕ НОЧУЕТ СОЛНЦЕ? ПОЧЕМУ БЫВАЕТ ЗИМА И ЛЕТО?»</b></p> <p><b>Цель:</b> сформировать представление о вращение Земли вокруг Солнца и вокруг своей оси. Дать представление о сменяемости дня и ночи</p>  |
|  | <b>март</b>  | <b>апрель</b>  | <b>май</b>  |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p><b>«УДИВИТЕЛЬНЫЙ МАГНИТ!»</b></p> <p><b>Цель:</b> познакомить детей с свойствами магнита (на основе опытов). Притягивает железо. Может притягивать железные предметы через воду, стекло, бумагу.</p> | <p><b>«ЧТО ТАКОЕ ЗВУК?»</b></p> <p><b>Цель:</b> посредством проводимых опытов, уточнить представления детей о звуках.</p> <p><b>«ПРИКЛЮЧЕНИЕ ДВУХ ЛУКОВИЦ»</b></p> <p><b>Цель:</b> на основе опыта уточнить у детей представления о необходимости дневного света для роста растений.</p> | <p><b>«УГОЩЕНИЕ ДЛЯ РАСТЕНИЙ»</b></p> <p><b>Цель:</b> в ходе проводимых опытов и наблюдений, подвести детей к выводу о необходимости удобрений для роста растений.</p> <p><b>«КАК ЦВЕТЫ С СОЛНЫШКОМ ДРУЖАТ»</b></p> <p><b>Цель:</b> подвести детей к выводу о зависимости развития растений от солнечного освещения.</p> |
|--|---|--|--|

## **Методика проведения обследования уровня экологических представлений детей**

Система оценки детской деятельности по 3-х бальной шкале:

*/ Высокий / 3 балла – деятельность соответствует уровню нормы.*

*/ Средний / 2 балла – незначительное отклонение от уровня нормы.*

*/ Ниже среднего / 1 балл – существенное отклонение от уровня нормы.*

Данный диагностический материал состоит из 5 разделов:

**Раздел 1.** Характерные особенности живых организмов, внешнее строение, основные потребности.

**Раздел 2.** Характерные особенности приспособления живых организмов к окружающей среде и сезонным изменениям.

**Раздел 3.** Особенности появления живых организмов на свет их рост и развитие.

**Раздел 4.** Основные свойства объектов неживой природы.

**Раздел 5.** Практические умения по уходу за растениями и животными.

## **Раздел 1. Характерные особенности живых организмов, внешнее строение, основные потребности**

### **1.1. Определение уровня знаний характерных особенностей живого – неживого**

Оценка результатов деятельности:

- *Высокий уровень:* Ребёнок без особого труда распределяет изображения на картинках на живое и неживое; аргументирует свой выбор. Знает большинство существенных признаков живого. Правильно относит животных и растения к живому. Знания о живом носят обобщённый характер: характеризует всю группу живого в целом. Без особого труда, связно и последовательно отвечает на поставленные вопросы.

- *Средний уровень:* Ребёнок иногда допускает незначительные ошибки при распределении изображений на карточках на живое и неживое; не всегда аргументирует свой выбор. Знает наиболее существенные признаки живого (движение, питание, рост). По ним относит к живому большинство животных и растений. Называет разные признаки у животных и растений. На поставленные вопросы отвечает последовательно, но иногда ответы бывают слишком краткими.

- *Уровень ниже среднего:* Ребёнок часто допускает ошибки при распределении карточек на живое и неживое; не всегда аргументирует свой выбор. Преобладают неустойчивые представления о некоторых особенностях живого – существенных и несущественных. Относит к живому животных по существенным и несущественным признакам. Не относит растения к живому. Относит неживое по сходным с живым признакам. На поставленные вопросы отвечать затрудняется, а если и отвечает, то в основном неверно.

Младший, средний возраст.

*Оборудование:* 10 картинок из них: 6- с изображением живых объектов (рыба, собака, бабочка, дерево, человек, цветок); 4 – с изображением неживых объектов (машина, кукла, шар, тарелка)

*Вопросы и задания:*

- Назови, что нарисовано на этих картинках?

- Выбери те картинки, где нарисовано живое?

- Почему ты решил, что это живое?

*Если ребёнок молчит, то рассмотреть любой настоящий живой объект (рыбка в аквариуме, попугай, другие дети) и спросить, почему они живые.*

Старший возраст.

*Оборудование:* 10 картинок из них: 6 – с изображением живых объектов (муравей, птица, лягушка, куст, человек, дерево); 4 – с изображением неживых объектов (самолёт, кукла, машина, мяч).

*Вопросы и задания:*

- Рассмотрю картинки и назови что на них нарисовано?

- Разложи картинки на живое и неживое.

- Почему ты решил, что это живое?

- Почему ты решил, что это неживое?

## **1.2. Определение уровня знаний характерных особенностей внешнего строения живых организмов, их основных потребностей**

Оценка результатов деятельности:

- *Высокий уровень:* Ребёнок самостоятельно называет изображённых животных и растения, определяя разные виды: деревья, цветы, кустарники. Называет основные детали внешнего строения живых организмов (туловище, голова, хвост, лапы, корень, стебель, листья и т.д.) и характерные только для данного вида (жабры, клюв и т.д.). Без помощи взрослого называет условия, необходимые для жизни, роста и развития живых организмов.

- *Средний уровень:* Ребёнок самостоятельно называет изображённых животных и растения, но иногда допускает незначительные ошибки при определении вида: дерево, цветок, кустарник. Знает наиболее существенные детали внешнего строения живого организма. Не всегда самостоятельно выделяет характерные особенности внешнего строения для определённого вида. Называет условия необходимые для жизни, роста и развития живых организмов, но ответы слишком краткие.

- *Уровень ниже среднего:* Ребёнок называет только диких и домашних животных, часто допускает ошибки при названии животных других стран и климатических зон. Называет широко распространённые растения, но затрудняется назвать виды растений. Выделяет только существенные детали внешнего строения живого организма. Преобладают неустойчивые представления об условиях необходимых для жизни, роста и развития живых организмов.

Младший, средний возраст.

*Оборудование:* картинки с изображением хорошо знакомых домашних, диких животных, а так же несколько картинок с растениями и изображением человека. Карточки условных изображений (солнце – свет; костёр – тепло; тарелка – пища; дом, гнездо – место пребывания; капельки – вода; пузырьки – воздух).

*Вопросы и задания:*

- Кто это?
- Как ты узнал, что это кошка (заяц, лошадь и т.д.)?
- Покажи, где у кошки голова? У кошки есть хвост? Усы? И т.д.
- Что это за растение?
- Как оно называется?
- Покажи, где у цветка стебель? Лист? Цветок?

*Добавляются карточки условных изображений:* Солнце-свет; Костёр - тепло; Тарелка – пища; Дом, гнездо – место пребывания; Капельки – вода; Пузырьки воздух.

*Вопросы и задания:*

- Что нарисовано на картинках?
- Выбери, что нужно птице для жизни.
- Что нужно растению, что бы оно чувствовало себя хорошо?
- Что нужно собаке, чтобы она могла жить?
- Что нужно человеку, чтобы жить?

Старший возраст.

*Оборудование:* несколько картинок с изображением домашних, диких животных, а так же изображения животных близлежащих климатических зон нашей страны и других стран; несколько картинок с изображением цветов (комнатных, садовых, луговых), кустарников, деревьев.

*Вопросы и задания:*

- Кто это?
- Как ты узнал, что это кролик (пингвин, попугай, овца и т.д.)?
- Расскажи, что ты знаешь о кролике (овце, попугае и т.д.)?
- Что это за растение?
- Как оно называется?
- Расскажи, что ты знаешь об этом растении?
- Что нужно птице для жизни?
- Что нужно растению, чтобы оно чувствовало себя хорошо?
- Что нужно собаке, чтобы она смогла жить?
- Что нужно человеку, чтобы жить?

*Примечание: Дети подготовительной группы должны давать обобщающий ответ: что нужно для всех живых организмов (это соответствует высокому уровню).*

## **Раздел 2. Характерные особенности приспособления живых организмов к окружающей среде и сезонным изменениям.**

### **2.1. Определение уровня знаний об особенностях приспособления живых организмов к окружающей среде**

Оценка результатов деятельности:

- *Высокий уровень:* Ребёнок самостоятельно и правильно определяет место обитания живых организмов, аргументирует свой выбор. Ответы на вопросы даёт полные.

- *Средний уровень:* Ребёнок самостоятельно определяет место обитания живых организмов, но иногда допускает незначительные ошибки. Не всегда аргументирует свой выбор и испытывает затруднения при ответах на вопросы.

- *Уровень ниже среднего:* Ребёнок только с помощью воспитателя определяет место обитания живых организмов. Не может аргументировать выбор. На поставленные вопросы даёт ответы, но в основном не правильные.

Младший возраст.

*Оборудование:* картины с изображением леса, деревни, реки или водоёма. Несколько маленьких карточек с изображением домашних, диких животных, лягушки и рыбы.

*Вопросы и задания:*

- Где живёт волк? (*Ребёнок карточку с изображением волка должен поместить в лес*).

- Где живёт кошка?

- Где живёт лягушка?

- Почему рыбка не живёт в лесу?

Средний и старший дошкольный возраст.

*Оборудование:* дидактическая игра «Определи место для каждого животного и растения». Большие карточки с изображением леса, деревни, водоёма, сада, и т.д. маленькие карточки с изображением птицы, рыбы, медведя, яблони, коровы и т.д.

*Вопросы и задания:*

- Где может жить птица, яблоня, рыба и т.д.?

- А может ли рыба жить на воздухе?

- Почему не может?

- Может ли птица жить под водой?

- Почему не может?

## **2.2. Определение уровня знаний об особенностях приспособления живых организмов к сезонным изменениям в природе**

Оценка результатов деятельности:

- *Высокий уровень:* Ребёнок самостоятельно и правильно выделяет характерные признаки приспособления живых организмов к сезонным изменениям (смена окраски шерсти, сбрасывание листьев, зимняя спячка,

тёплая одежда и т.д.), аргументирует свой выбор. Ответы на вопросы даёт полные.

- *Средний уровень:* Ребёнок самостоятельно выделяет характерные признаки приспособления живых организмов к сезонным изменениям, но иногда допускает незначительные ошибки. Не всегда аргументирует свой выбор и испытывает затруднения при ответах на вопросы.

- *Уровень ниже среднего:* Ребёнок только с помощью воспитателя выделяет характерные признаки приспособления живых организмов к сезонным изменениям. Не может аргументировать выбор. На поставленные вопросы даёт ответы, но в основном не правильные.

Средний и старший дошкольный возраст.

*Оборудование:* подборка картинок с изображением живых организмов в разное время года (заяц зимой и летом, медведь зимой и летом, бабочка зимой и летом, человек, дерево и т.д.).

*Вопросы и задания:*

- Рассмотреть внимательно картинки. Какие животные на них изображены?

- Как приспособился заяц (человек, дерево и т.д.) жить зимой?

- Как приспособился человек (заяц, дерево и т.д.) жить летом?

### **Раздел 3. Особенности появления живых организмов на свет их рост и развитие.**

#### **3.1. Определение уровня знаний об особенностях появления живых организмов на свет**

Оценка результатов деятельности:

- *Высокий уровень:* Ребёнок самостоятельно и правильно выделяет характерные признаки и особенности живых организмов и, основываясь на этом, определяет возможность всего живого иметь потомство. Знает, что взрослые особи производят на свет маленьких (детёнышей, семена и т.д.).

- *Средний уровень:* Ребёнок выделяет характерные признаки и особенности живых организмов и понимает, что живые организмы могут

иметь потомство, но иногда затрудняется определить, как появляются на свет новые растения. Выделяет взрослых особей и их детёнышей, понимает связь между ними.

- *Уровень ниже среднего:* Ребёнок испытывает затруднения при выделении характерных особенностей и признаков живых организмов и поэтому только с помощью воспитателя определяет, кто может иметь потомство. Не относит растения к живому, не знает, как появляются на свет новые растения.

Младший возраст.

*Оборудование:* картинки с изображением взрослых и молодых цветов, кустов, деревьев.

*Вопросы и задания:*

- Как появляются новые растения?
- Найди картинку взрослого дерева и молодого.

Средний и старший дошкольный возраст.

*Оборудование:* подборка картинок с изображением взрослых растений и животных.

*Вопросы и задания:*

- Могут ли у кошки быть дети? Почему?
- Могут ли быть дети у куклы? Почему?
- У кого ещё могут быть дети?
- Рассмотрю картинки. Кто и что на них изображено?
- Как появляются новые растения?
- Как появляются маленькие птенцы?
- Откуда берутся щенки и котята?
- Как рождаются маленькие рыбки?
- Как появляется ребёнок у человека?

### **3.2. Определение уровня знаний о росте и развитии живых организмов**

Оценка результатов деятельности:

- *Высокий уровень:* Ребёнок самостоятельно и в правильной последовательности раскладывает картинки показывающие этапы роста и развития живых организмов. Аргументирует свой выбор.

- *Средний уровень:* Ребёнок самостоятельно раскладывает картинки показывающие этапы роста и развития живых организмов, но иногда допускает незначительные ошибки в последовательности этапов. Не всегда может аргументировать свой выбор.

- *Уровень ниже среднего:* Ребёнок испытывает затруднения при определении этапов роста и развития живых организмов. Раскладывает картинки в правильной последовательности только при помощи воспитателя.

Младший возраст.

*Оборудование:* серия картинок, наглядно представляющих рост и развитие боба.

*Задание:*

- Разложи картинки так, чтоб было видно, как растёт боб.

Средний возраст.

*Оборудование:* серия картинок, наглядно представляющих рост и развитие лука, птицы.

*Задание:*

- Разложи картинки так, чтоб было видно как растёт лук, птица.

*Пример: Яйцо – Птенец – Птица.*

Старший дошкольный возраст.

*Оборудование:* серия картинок, наглядно представляющая рост и развитие боба, рыбы, животного, человека.

*Задание:*

- Разложи картинки так, чтоб было видно, как растёт боб, рыба, кошка, человек.

## **Раздел 4. Основные свойства объектов неживой природы.**

### **4.1. Определение уровня знаний об основных свойствах воды, воздуха, песка, глины, почвы**

Оценка результатов деятельности:

Младший, средний возраст:

- *Высокий уровень*: Ребёнок легко определяет по внешнему виду воду и песок. Знает некоторые основные свойства этих объектов неживой природы. Самостоятельно их определяет.

- *Средний уровень*: Ребёнок правильно определяет по внешнему виду песок и воду. Правильно называет некоторые основные свойства песка, воды, но иногда допускает незначительные ошибки. Определяет эти свойства с помощью воспитателя.

- *Уровень ниже среднего*: Ребёнок определяет песок и воду по внешнему виду. Затрудняется назвать некоторые основные свойства этих объектов и определить их.

Старший возраст:

- *Высокий уровень*: Ребёнок без труда определяет содержимое баночек. Правильно называет основные свойства объектов неживой природы. Самостоятельно рассказывает о том, для чего люди используют объекты неживой природы.

- *Средний уровень*: Ребёнок в основном правильно определяет содержимое баночек. Правильно называет основные свойства объектов неживой природы, но иногда допускает незначительные ошибки. После дополнительных вопросов взрослого приводит примеры того, как люди используют объекты неживой природы.

- *Уровень ниже среднего*: Ребёнок допускает значительные ошибки при определении содержимого баночек. Не всегда правильно называет основные свойства объектов неживой природы. Затрудняется при ответе на вопрос, для чего они используются.

Младший, средний возраст.

*Для диагностики знаний ребёнка о свойствах воды и песка организуются игры с водой и песком. В ходе игр воспитатель беседует с ребёнком.*

*Оборудование*: центр игр с песком и водой.

*Вопросы и задания:*

- Что налито в тазике?
- Спрячь игрушку в воде. Почему игрушку видно?
- Сделай из воды куличик. Почему не получается?
- В тазике вода холодная, тёплая или горячая?
- Воду можно сделать горячей? Как?
- Сделай куличик из сухого песка. Почему не получается?
- Сделай куличик из влажного песка. Почему получается?
- Полей песок водичкой. Куда делась водичка?
- Какой комочек твёрже, крепче: глиняный или песочный?

*Для диагностики знаний ребёнка о свойствах воздуха организуются игры с мыльными пузырями и воздушными шарами. (Данная диагностика проводится только с детьми средней группы). В ходе игр воспитатель беседует с ребёнком.*

- Что спряталось в шарике?
- Почему шарик летит?
- Воздух можно увидеть? Почему?

Старший дошкольный возраст.

*Оборудование:* пять баночек (с водой, песком, глиной, почвой и пустая).

*Задания и вопросы:*

*Педагог предлагает определить содержимое баночки. После того, как ребёнок назовёт объекты неживой природы, предлагает ответить на следующие вопросы:*

- Какие свойства воды ты знаешь?
- Где и для чего человек использует воду?
- Какие свойства воздуха ты знаешь?
- Какие свойства песка ты знаешь?
- Где и для чего человек использует песок?
- Какие свойства глины ты знаешь?
- Где и для чего человек использует глину?

- Какие свойства почвы ты знаешь?
- Как человек использует почву?

## **Раздел 5. Практические умения по уходу за растениями и животными.**

### **5.1. Определение уровня сформированности практических умений по уходу за растениями и животными**

Оценка результатов деятельности:

- *Высокий уровень:* Ребёнок самостоятельно выявляет проблему и находит пути её решения. Самостоятельно и качественно выполняет знакомые трудовые процессы.

- *Средний уровень:* Ребёнок выявляет проблему и пути её решения при незначительной помощи воспитателя. Трудовой процесс по уходу за живым организмом выполняет с небольшой помощью взрослого. Достигает результата.

- *Уровень ниже среднего:* Принимает выявленную взрослым проблему и пути её решения. В трудовом процессе может выполнить лишь трудовые действия. Качество труда низкое. Не достигает результата.

Младший и средний возраст.

*Оборудование:* растение с яркими характерными признаками – сухая земля, увядшее; лейки с водой и без воды

*Задание и вопросы:*

- Выбери растение, которое хочет пить
- Как ты узнал, что растение хочет пить?
- Где взять воду?
- Покажи мишке, как нужно правильно поливать.

*(Лейку надо держать двумя руками, носик должен упираться в край горшка. Правильный полив – постепенно. Неправильный полив – сверху и под корень).*

Старший возраст.

*Оборудование:* комнатные растения; лейки, ведро с водой.

*Вопросы и задания:*

- Подбери растение, которое нужно полить.
- Как ты узнал, что это растение нужно полить?
- Где взять воду для полива?
- Почему нельзя брать воду из под крана?
- Начинай поливать; когда польёшь, скажешь «всё».

*(Правильный полив – постепенно. Неправильный полив – сверху и под корень).*

- Как ты узнал, что полив закончен? *(Если вода вышла на поддон).*

## Взаимодействие с родителями

Система взаимодействия с родителями в данном направлении включает:

- Участие родителей в пополнении выставки умных книг познавательной литературой, иллюстрированными альбомами и детскими энциклопедиями;
- Участие родителей в пополнении детской лаборатории различными материалами, для проведения исследований;
- Проведение консультаций на тему: «Роль семьи в развитии познавательной активности дошкольников»; «Организация домашней лаборатории»,
- Оформление папок передвижек: «Чего нельзя и что нужно делать для поддержания интереса детей к познавательному экспериментированию», «Проведение опытов с детьми дома»;
- Презентация родителям Центра опытно - экспериментальной деятельности в группе;
- Проведение совместных досугов, экскурсий.
- Участие родителей в совместных детско – взрослых проектах по опытно – экспериментальной, исследовательской деятельности.

## Методическое обеспечение

1. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. «Неизведанное рядом: Опыты и эксперименты для дошкольников/ Под. ред. , 2010.В Дыбиной.- 2-е изд.,испр. –М. :ТЦ О Сфера, 2010. - 192с.
2. Зубкова Н. М. «Воз и маленькая тележка чудес. Опыты и эксперименты для детей от3 до 7 лет»-СПб.: Речь, 2006.-64 с.
3. Иванова А. И. «Естественно -научные наблюдения и эксперименты в детском саду. Человек.- М.:ТЦ Сфера, 2008.-224с.
4. Ребенок в мире поиска «Программа по организации поисковой деятельности детей дошкольного возраста» Под ред. О. В. Дыбиной – ООО ТЦ Сфера, 2005. – 64с.
5. Картоотеки опытов и наблюдений.
6. Марудова Е. В. Ознакомление дошкольников с окружающим миром. Экспериментирование. – СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «Детство – пресс», 2011. – 128 с.
7. Опытнo – экспериментальная деятельность в ДОУ. Конспекты занятий в разных возрастных группах/ сост. Н. В. Нищева.- СПб.: ООО «Издательство «Детство –пресс», 2013.-320 с.
8. Развитие познавательно – исследовательских умений у старших дошкольников. Авторы – составители: З. А. Михайлова, Т. И. Бабаева, Л. М. Кларина, З. А. Серова – СПб : ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «Детство – пресс», 2013. – 160 с.
9. «365 научных экспериментов»