

Ханты-Мансийский автономный округ - Югра  
муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение  
города Нижневартовска детский сад №29 «Ёлочка»

**ПРИНЯТО**

на педагогическом совете  
№ 1  
протокол от 31.08.2023 г.  
№ 1

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий  
МАДОУ г. Нижневартовска ДС  
№29 «Ёлочка»

\_\_\_\_\_  
Т.М.Корнеев  
Приказ от 08.09.2023 г. № 420

Дополнительная общеобразовательная программа  
**«Физика для малышей»**  
по формированию естественнонаучных представлений  
для детей старшего дошкольного возраста от 6 до 7 лет №1  
на 2023- 2024 учебный год  
(второй год обучения)

*«Расскажи – и я забуду, покажи – и я запомню, дай попробовать – и я пойму».*

Воспитатель :  
Ишмуратова З.С.

## Содержание

|            |                                                                                                                                           |    |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| I.         | ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ                                                                                                                            | 5  |
| 1.1.       | Пояснительная записка                                                                                                                     | 5  |
| 1.2.       | Цель программы                                                                                                                            | 6  |
| 1.3.       | Задачи программы                                                                                                                          | 6  |
| 1.4.       | Принципы и подходы к образованию детей дошкольного возраста                                                                               | 7  |
| 1.5.       | Образовательные технологии и методические подходы                                                                                         | 8  |
| 1.6.       | Планируемые результаты                                                                                                                    | 9  |
| II.        | СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ                                                                                                                     | 10 |
| 2.1.       | Разделы программы кружка по изучению физических явлений                                                                                   | 10 |
| 2.2        | Календарно-тематическое планирование работы по программе, первый год обучения                                                             | 16 |
| 2.3        | Календарно-тематическое планирование работы по программе, второй год обучения                                                             | 26 |
| 2.4        | ОПЫТЫ                                                                                                                                     | 42 |
| III.       | ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ                                                                                                                    | 53 |
| 3.1.       | Организация развивающей образовательной среды                                                                                             | 54 |
| 3.2.       | Учебно - тематический план работы                                                                                                         | 55 |
| 3.3.       | Взаимодействие с семьей.                                                                                                                  | 56 |
| 3.4.       | Годовой календарный учебный график дополнительной платной программы дошкольного образования «Физика для малышей» на 2023-2024 учебный год | 58 |
| Литература |                                                                                                                                           | 60 |

## Паспорт программы

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование программы             | Дополнительная образовательная программа естественно научного направления «Физика для малышей»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Основания для разработки программы | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273 от 29.12.2012 года;</li> <li>• Закон РФ « Об образовании»,</li> <li>• Концепция дошкольного образования,</li> <li>• Семейный кодекс Российской федерации,</li> <li>• Устав МАДОУ ДС №29 «Елочка»</li> <li>• Локальные акты МАДОУ ДС №29 «Елочка»</li> <li>• Договор с родителями</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Заказчики программы                | МАДОУ города Нижневартовска ДС №29 «Елочка», родители (законные представители)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Составитель программы              | Воспитатель Ишмуратова Зимфера Салаватовна                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Цель программы                     | развитие представлений детей дошкольного возраста о физических явлениях и физических свойствах предметов окружающего мира с помощью экспериментирования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Задачи программы                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Продолжать развивать познавательный интерес у детей в процессе организации элементарных исследований, экспериментов, наблюдений и опытов.</li> <li>2. Обучать детей проводить элементарные и доступные опыты, строить гипотезы, искать ответы на вопросы и делать простейшие умозаключения, анализируя результат экспериментальной деятельности.</li> <li>3. Учить фиксировать результаты исследований.</li> <li>4. Формировать опыт выполнения правил техники физических экспериментов.</li> <li>5. Развивать познавательные умения (анализировать, элементарно прогнозировать последствия).</li> <li>6. Расширять представления о физических свойствах окружающего мира.</li> <li>7. Развивать представления об основных физических явлениях (магнитное притяжение, электричество, отражение и преломление света и др.).</li> </ol>                                          |
| Планируемые результаты             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устанавливать причинно - следственные связи.</li> <li>2. Элементарные научные сведения о различных природно-климатических зонах, условия жизни на Земле.</li> <li>3. Сведения о свойствах веществ (твёрдость, мягкость, сыпучесть, вязкость, плавучесть, растворимость).</li> <li>4. Модель и “портрет” Земли, значение и роль цвета на глобусе и карте (как условного обозначения).</li> <li>5. О Солнечной системе и различных космических явлениях (наблюдения за движением Солнца и Луны, рассказы о вращении планет вокруг Солнца, с помощью иллюстративного материала знакомство с созвездиями, кометами, метеоритами, солнечным и лунным затмением).</li> <li>6. Основных видах и характеристиках движения, причинах и способах их измерения (скорость, направление, траектория).</li> <li>7. Правила техники безопасности при проведении физических опытов.</li> </ol> |

# 1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

## 1.1 Пояснительная записка

Дополнительная образовательная программа, естественнонаучной направленности для детей среднего дошкольного возраста **«Экспериментирование в ознакомлении дошкольников с окружающим миром»** составлена в соответствии с Законом РФ «Об образовании РФ»; Основной общеобразовательной программой дошкольного образования МАДОУ г. Нижневартовска № 29 «Ёлочка», с учетом национально-регионального компонента и направлено на привлечение внимания педагогов и родителей к уникальному методу обучения – детскому экспериментированию. Программа рассчитана на **два года реализации.**

Детское экспериментирование как важнейший вид поисковой деятельности характеризуется высоким уровнем самостоятельности и оригинальности, усложнением и развитием действий целеобразования: ребенок сам ставит цели, сам достигает их, получая новые знания о предметах и явлениях. Эксперимент, самостоятельно проводимый ребенком, позволяет ему создать модель естественнонаучного явления и обобщить полученные действенным путем результаты, сопоставить их, классифицировать и сделать выводы о ценностной значимости физических явлений для человека и самого себя. Ценность реального эксперимента в отличие от мысленного, заключается в том, что наглядно обнаруживаются скрытые от непосредственного наблюдения стороны объекта или явления действительности, развиваются способности ребенка к определению проблемы и самостоятельному выбору путей ее решения, создается субъектно-новый продукт. Потребность ребенка в новых впечатлениях лежит в основе возникновения и развития неистощимой ориентировочно - исследовательской (поисковой) деятельности, направленной на познание окружающего мира. Чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается

При формировании основ естественнонаучных и экологических понятий экспериментирование можно рассматривать как метод близкий к идеальному. Знания, добытые самостоятельно всегда являются осознанными и более прочными. Экспериментирование как специально организованная деятельность способствует становлению целостной картины мира ребенка дошкольного возраста и основ культурного познания им окружающего мира. При отборе сведений об окружающем мире используется краеведческий принцип, предполагающий использование в работе с детьми, прежде всего материал о неоценимых богатствах родного края, его природе, что способствует формированию у детей старшего дошкольного возраста познавательного интереса к окружающему миру, активного, небезразличного отношения к «малой родине», к ее настоящему и будущему

## 1.2. Цель программы

**Цель:** развитие представлений детей дошкольного возраста о физических явлениях и

физических свойствах предметов окружающего мира с помощью экспериментирования.

### **1.3. Задачи:**

1. Продолжать развивать познавательный интерес у детей в процессе организации элементарных исследований, экспериментов, наблюдений и опытов.
2. Обучать детей проводить элементарные и доступные опыты, строить гипотезы, искать ответы на вопросы и делать простейшие умозаключения, анализируя результат экспериментальной деятельности.
3. Учить фиксировать результаты исследований.
4. Формировать опыт выполнения правил техники физических экспериментов.
5. Развивать познавательные умения (анализировать элементарно прогнозировать последствия).
6. Расширять представления о физических свойствах окружающего мира.
7. Развивать представления об основных физических явлениях (магнитное притяжение, электричество, отражение и преломление света и др.).

**Новизна программы** заключается:

- в поэтапном развитии умственных способностей дошкольников путем вооружения их навыками экспериментальных действий и обучению методам самостоятельного добывания знаний;
- в создании специально организованной предметно-развивающей среды.

### **1.4. Принципы и подходы к образованию детей дошкольного возраста**

**Принцип развивающего образования** предполагает, что образовательное содержание предъявляется ребенку с учетом его актуальных и потенциальных возможностей усвоения этого содержания и совершения им тех или иных действий, с учетом его интересов, склонностей и способностей. Данный принцип предполагает работу педагога в зоне ближайшего развития ребенка, что способствует развитию, реализации как явных, так и его скрытых возможностей.

**Принцип позитивной социализации** ребенка предполагает освоение ребенком в процессе сотрудничества с обучающим взрослым.

**Принцип возрастной адекватности** образования предполагает подбор педагогом содержания и методов дошкольного образования в соответствии с возрастными особенностями детей. Важно использовать все специфические виды детской деятельности, опираясь на особенности возраста и психологический анализ задач развития, которые должны быть решены в дошкольном возрасте. При этом необходимо следовать психологическим законам развития ребенка, учитывать его индивидуальные интересы, особенности и склонности.

**Принцип личностно-ориентированного взаимодействия** лежит в основе образования детей дошкольного возраста. Способ межличностного взаимодействия является чрезвычайно

важным компонентом образовательной среды и определяется прежде всего тем, как строятся взаимоотношения между педагогами и детьми.

**Принцип индивидуализации дошкольного образования** предполагает: постоянное наблюдение за развитием ребенка, сбор данных о нем, анализ его деятельности и создание индивидуальных программ развития; помощь ребенку в сложной ситуации; предоставление ребенку возможности выбора в разных видах деятельности, акцент на инициативность, самостоятельность и личностную активность.

Программа «**Физика для малышей**» нацелена на то, чтобы ребенок на этапе завершения дошкольного образования оказался способен:

- принимать перемены и вызывать их;
- критически мыслить;
- осуществлять самостоятельный и осознанный выбор;
- ставить и решать проблемы;
- обладать творческими способностями;
- проявлять инициативу, самостоятельность и ответственность;
- заботиться о себе, других людях, обществе, стране, окружающей среде;
- работать в команде.

### **1.5 Образовательные технологии и методические подходы**

1. Образовательный процесс базируется на современных педагогических технологиях: организуются беседы. Дискуссии, создаются проблемные ситуации, используется самостоятельная и коллективная поисковая деятельность детей на основе наблюдения, сравнения, выяснения закономерностей, исследований и экспериментов, совместная формулировка выводов.

2. Занятие имеет гибкую структуру.

3. Создаются педагогические ситуации общения на занятиях, позволяющие каждому ребенку проявить инициативу, самостоятельность, избирательность в способах работы

4. Личностно - ориентированный подход предполагает специальное конструирование образовательного процесса, типов диалога с воспитанниками, форм контроля над личностным развитием ребенка в ходе освоения программы. На основе личностно-ориентированного подхода разработана поуровневая диагностика освоения программы. Реализация программы предполагает не только коллективные занятия, но и индивидуальную работу с помощью составления индивидуальных маршрутов развития отдельных воспитанников.

5. Игровая технология (В.Кругликов) позволяет строить образовательный процесс как процесс целостный. На первом занятии дети становятся членами клуба «Почемучек». Все последующие встречи в клубе дети выступают в роли почемучек, мотивация их деятельности – открытие новых тайн и секретов окружающего мира. Образовательный процесс объединяет традиционный персонаж клуба «мудрый совёнок». Друг и помощник почемучек в приобретении новых знаний. В ходе реализации программы в клубе поддерживаются свои традиции, имеются

определенные атрибуты.

6. Исследовательская технология применяется в образовательном процессе как деятельность детей. Связанная с поиском ответа на творческую, исследовательскую задачу с заранее неизвестным решением, детское исследование – это процесс решения проблем и практической проверки полученных гипотез.

7. Применение ИКТ необходимо для разработки презентаций, наглядного раздаточного материалов, различных схем. Это позволяет привлечь внимание детей к новой, достаточно сложной информации.

### 1.6. Планируемые образовательные результаты

| <i><b>Воспитанник<br/>должен</b></i> | <i><b>К концу 1 года обучения</b></i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i><b>К концу 2-го года обучения</b></i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать                                | устанавливать причинно- следственные связи;<br>элементарные научные сведения о различных природно-климатических зонах, условия жизни на Земле;<br>свойствах веществ (твёрдость, мягкость, сыпучесть, вязкость, плавучесть, растворимость);<br>модель и “портрет” Земли, значение и роль цвета на глобусе и карте (как условного обозначения);<br>о Солнечной системе и различных космических явлениях (наблюдения за движением Солнца и Луны, рассказы о вращении планет вокруг Солнца, с помощью иллюстративного материала знакомство с созвездиями, кометами, метеоритами, солнечным и лунным затмением); об основных видах и характеристиках движения, причинах и способах их измерения (скорость, направление, траектория);<br>правила техники безопасности при проведении физических опытов | элементарные научные сведения о различных природно-климатических зонах, условия жизни на Земле;<br>о организме человека, его функциональном значении;<br>элементарные научные сведения о некоторых физических явлениях (магнитное и земное притяжение, электричество),<br><br>об особой форме энергии - электричестве, материалах, проводящих электрический ток; о способах познания свойств света (преломление, отражение света), о распространении звука в воздухе, воде, твердых телах, отражение звука – эхо;<br><br>правила техники безопасности при проведении физических опытов. |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь  | <p>классифицировать объекты, выделяя их характерные признаки, устанавливать причинно-следственные связи, факторы внешней среды, необходимые для роста и развития живых организмов</p> <p>пользоваться измерительными приборами: линейкой, весами, мерными сосудами, термометром, часами</p> <p>умение опытным путем доказывать свойства воды (прозрачная, без запаха, имеет вес, не имеет формы), действовать по алгоритму;</p> <p>умение опытным путем доказывать свойства воздуха;</p> | <p>- заботиться о своем здоровье;</p> <p>- экспериментировать с магнитом, лупой;</p> <p>-самостоятельно изготавливать простейшие приборы для экспериментирования: линзу, измерительную ленту, мерный сосуд;</p> <p>-распознавать звуки с закрытыми глазами.</p> <p>умение опытным путем определять силу тяготения, инерции, трения;</p> <p>умение опытным путем выявлять свойства предметов - массу, размеры;</p> <p>расширение знаний о Солнце и свойствах солнечной энергии;</p> <p>умение делать выводы по итогам экспериментов с опорой на полученные ранее представления и собственные предположения;</p> |
| Навыки | <p>работать с различными материалами;</p> <p>работать с различными инструментами</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>работать с различными материалами;</p> <p>работать с различными инструментами;</p> <p>самостоятельная организация обстановки для проведения опытов по схеме.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

**2.1. Программа кружка по изучению физических явлений «Физика для малышей» состоит из разделов:**

- «Волшебница Вода»
- «Этот удивительный воздух
- «Этот «Свойства магнита»
- «Свет и тень»
- «Электричество»
- «Инерция и трение»
- «Земля и её место в Солнечной системе»
- «Песок и глина»

- «Звук».

## Содержание программы

### **Измерение.**

Измерение как один из способов познания мира. Единицы измерения температуры, времени. Понятие “время” - длительность существования, продолжение событий, последовательное течение суток за сутками. История развития измерительных приборов и происхождение мер. Измерительные приборы длины, веса, объема.

### **Измерение величин**

Теория:

выяснить свойство предметов – массу, познакомить с прибором для измерения массы – чашечными весами; научить способам их использования. Расширить представления детей о мерах длины: условная мерка, единица измерения; познакомить с измерительными приборами: линейкой, сантиметровой лентой. Развить познавательную активность детей за счет знакомства с мерами длины в древности (локоть, фут, пядь, ладонь, палец, ярд).

Практическая работа:

игра – эксперимент с чашечными весами для определения массы различных предметов, фиксация результатов по сравнению веса игрушек. Измерение высоты предметов с помощью условной мерки и измерительных приборов, сравнение и фиксация результатов.

Умения и навыки:

умение пользоваться чашечными весами, делать выводы о различии массы и длины. Умение называть и отличать единицы измерения: метр, сантиметр, локоть, палец, ладонь.

### **Вещество.**

Три основных состояния веществ (жидкое, твёрдое и газообразное). Свойства воды как жидкости (способность растворять в себе другие вещества, выталкивать более лёгкие предметы и удерживать их на поверхности, находиться в любом из трёх состояний вещества). Способы познания свойств жидкостей: погружение различных предметов для определения “плотности”, плавучести (пенопласт, деревянный брусок, камень, металлический предмет, изделия из стекла, пластмассы), растворение соли, сахара, соды, марганца; замораживание, нагревание, кипячение.

Твёрдые тела, их свойства. Применение в жизни человека изделий из стекла, пластмассы, керамики, дерева. Экспериментирование с твёрдыми телами, их свойствами: рассматривание почвы, песка, глины, пропускание через них воды, ощупывание, разбивание, нагревание предметов из стекла, пластмассы, металла.

### **Свойства воды**

Теория:

уточнить представления детей о свойствах воды: прозрачная, без запаха, имеет вес, не имеет собственной формы; познакомить с принципом работы пипетки, развить умение действовать по алгоритму, разгадывать элементарный кроссворд. Познакомить с круговоротом воды в

природе, объяснить причину выпадения осадков, расширить представления о значении воды в жизни человека; развивать социальные навыки.

**Практическая работа:**

отгадывание кроссворда о воде, опыты, доказывающие определенные свойства воды ( игра «Кто больше перенесет воды пипеткой за 1 минуту?»), смешивание воды с различными веществами, очищение воды фильтрованием. Получение конденсированной воды на охлажденном стекле, отгадывание загадок, опыты со льдом, игра «Арктическое морское путешествие».

**Умения и навыки:**

умение работать с водой, пипеткой, стеклянной посудой. Умение работать по алгоритму, разгадывать кроссворды, навыки безопасного поведения при работе с различными веществами. Умение работать в группе, договариваться, учитывать мнение партнера, доказывать правильность своего мнения.

### **Земля и её место в Солнечной системе.**

Модель Солнечной системы, место планеты Земля в ней, вращение Земли вокруг собственной оси и вокруг Солнца. Смена дня и ночи. История возникновения календаря. Способы ориентировки по карте, на местности (используя знание сторон света), во времени (знание частей суток, времен года).

### **Свет и цвет.**

Свет как одна из форм энергии. Солнце-главный источник света на Земле. Свойства света: отражение (от зеркальных поверхностей разной формы – выпуклой, вогнутой, плоской), преломление луча света от фонарика, через плоскую бутылочку; увеличение изображений , использование увеличительного стекла, лупы, изготовление самодельной линзы; разложение света на составляющие цвета, получение радуги. Строение глаза как оптического прибора.

### **История развития осветительных приборов.**

**Теория:**

дать представление детям о Солнце как о звезде и о планетах солнечной системы. Познакомить детей с понятиями света и тени, показать значение разного освещения в жизни растений и животных. Показать, что солнечный луч может превращаться в разноцветный. Познакомить с понятием «световая энергия», показать степень ее поглощения разными предметами, материалами.

**Практическая работа:**

игра «Догони свою тень», опыт «Волшебный лучик». Опыты с настольной лампой для определения степени поглощения энергии разными предметами и материалами; опыт – игра «Волшебная змейка», создание коллажа «Все что летает», опыты с воздушными шарами. Изготовление мыльных пузырей по схеме – алгоритму.

**Умения и навыки:**

навыки безопасной работы с электрической лампой, ножницами, умение делать выводы о «световой энергии» и степени ее поглощения различными предметами и телами; умение давать определение Солнцу как звезде, которая дарит нам тепло и свет. Умение делать опыты по алгоритму для получения разложения солнечного луча с помощью призмы, зеркала, воды. Навыки при выполнении коллективной работы по изготовлению мыльных пузырей.

### **Звук и слух.**

Источники звуков. Способы восприятия звуков животными и человеком. Строение человеческого уха. Гигиенические правила охраны слуха. Понятие – скорость звука. Распространение звука в воздухе, воде и твёрдых телах, отражение звука (эхо), громкость.

#### **Теория:**

познакомить детей с понятием «звук», выявить причину возникновения звука – дрожание предметов. Обобщить представления детей о физическом явлении – звуке: звук слышим с помощью уха, звуки бывают высокие и низкие, передаются с помощью звуковых волн, можем его усилить с помощью специальных предметов.

#### **Практическая работа:**

опыты с линейкой, листом бумаги, блюдцами, проволокой, музыкальными инструментами для извлечения звука. Создание специального телефона. Опыт «Возникновение звуковых волн».

#### **Умения и навыки:**

умение делать выводы, что звуковые колебания достигают уха в виде звуковых волн и мы воспринимаем их как звук. Умение делать вывод, что в воде звук распространяется медленнее и вода «гасит» звуковые волны. Умение сравнивать различные звуки, определять их источник.

### **Магнетизм.**

Магнит и его свойства: притягивает к себе металлические предметы.

Область применения магнитов. Компас – прибор для определения сторон света. Устройство компаса.

Локальный компонент: изображение сторон света на схеме участка детского сада.

### **В мире электричества**

Электричество как особая форма энергии. История открытия электричества. Статическое электричество: молния, искры на одежде, возникающие при трении Проводники – материалы, проводящие электрический ток: металлы, вода; материалы вообще не проводящие электричество: дерево, стекло, резина, пластмасса. Устройство простейших электроприборов; рассматривание устройства розетки, вилки, электрической лампочки; собирание простейшей электрической цепи, создание электромагнита с помощью гвоздя, намотанного на него провода и батарейки; правила техники безопасности в пользовании электроприборами.

Локальный компонент: электроприборы-помощники в детском саду  
Методическое обеспечение программы.

Основной формой работы являются занятия: занятия-путешествия, занятия-эксперименты, занятия-экскурсии, но также организуются целевые прогулки, циклические наблюдения, проектная деятельность. Благодаря им целенаправленно формируется и развивается мотивация личности ребенка к познанию.

Большая часть занятий носит комплексный характер, включает разные виды детской деятельности: учебно-игровую, коммуникативно-диалоговую, экспериментально-исследовательскую.

Алгоритм занятий:

мотивация,  
подготовительная беседа,  
практическое (экспериментальное) задание,  
анализ деятельности.

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности: индивидуальная (работа с раздаточными карточками, лабораторные работы, выполняемые в пространственно-предметной среде группы), фронтальная (беседа), подгрупповая (наблюдение, проведение эксперимента).

В зависимости от поставленных задач на занятии используются различные методы и приемы обучения.

Методы стимуляции и мотивации:

вопросы педагога, побуждающие детей к постановке проблемы, вопросы, помогающие прояснить ситуацию, выдвинуть гипотезу и понять смысл эксперимента, его содержание и природную закономерность;

метод, стимулирующий детей к коммуникации: “Спроси своего друга о чем-либо, что он думает по этому поводу?”

Игровые методы:

экспериментальные игры “Тонет – не тонет”, “Хотела галка пить...”, “Мыльные пузыри”, “Сделаем растворы”, “В какой воде легче плавать?” позволяют убедиться в достоверности физических и природных явлений и закономерностей.

Практические:

действия с магнитами, лупой, измерительными приборами, переливание жидкостей, пересыпание сыпучих материалов позволяют самостоятельно овладеть способами познавательной деятельности;

Наглядные:

схемы проведения опытов, таблицы, иллюстрации природных и физических явлений позволяют упростить понимание сложных явлений на дошкольном уровне.

Метод драматизации: когда ребенок берет на себя роль Незнайки-Почемучки, лаборанта или ученого.

## 2.2 Календарно-тематическое планирование работы по программе , первый год обучения

| тема                                            | Основные задачи                                                                                   | материалы                                                                                          | литература                                                                        |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Педагогический мониторинг                       |                                                                                                   |                                                                                                    |                                                                                   |
| <b>Блок «Камни»</b>                             |                                                                                                   |                                                                                                    |                                                                                   |
| «Знакомство с камнями.<br>Какими бывают камни?» | Развивать интерес к камням,<br>умение обследовать их и<br>называть свойства<br>(крепкий, твердый, | Наборы речных и морских камней.<br>Сосуд с водой, лупа.<br>Салфетки на каждого ребенка, пластилин, | Зенина Т.Н. Конспекты занятий по ознакомлению дошкольников с природными объектами |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                    |                                                                                                                          |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p>неровный или гладкий, тяжелый, блестящий, красивый). Дать представление о том, что камни бывают речными и морскими, что многие камни очень твердые и прочные, поэтому их широко используют в строительстве зданий, мостов, дорог. Познакомить с ценными камнями, которые используются для украшения построек и изготовления памятников, сувениров (гранит, мрамор). Показать изделия из драгоценных камней. Учить классифицировать камни по разным признакам. Поддерживать интерес к опытнической работе. Развитие тактильных ощущений, умение делать выводы, отстаивать свою точку зрения</p> | <p>керамзит, гранит, лимон, кремьень, сахар, соль, «Ящик ощущений» . Слайды: памятник А.С.Пушкину, Памятник неизвестному солдату и т.д</p>         | <p>(подг. группа)– М., 2006 г., с.3. Николаева С.Н. Ознакомление дошкольников с неживой природой – М., 2003 г., с.23</p> |
| «Живые камни»    | <p>Познакомить с камнями, происхождение которых связано с живыми организмами, с древними ископаемыми.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Мел, известняк, жемчуг, каменный уголь, разные ракушки, кораллы. Рисунки папоротников, хвощей, древнего леса, лупы, толстое стекло, янтарь.</p> | <p>Рыжова Н. Песок, камень, глина. //Дошкольное воспитание, 2003 г, № 10.</p>                                            |
| «Дымящиеся горы» | <p>Сформировать первоначальные представления о вулканах. Дать представление о том, как</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Фотографии, слайды, видеофильмы по теме, репродукция картины Брюллова «Последний день</p>                                                       | <p>Рыжова Н. Песок, камень, глина. //Дошкольное воспитание, 2003 г, № 11.</p>                                            |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | <p>образовываются вулканы. Развивать тактильные ощущения, т.к. шершавость, легкость, твердость. Продолжать развивать познавательный интерес, наблюдательность, мыслительную деятельность. Развивать умения делать простые умозаключения, активизировать словарный запас: пемза, лава, течет, шипит, извержение.</p>                                                                                                                                                                                                             | <p>Помпеи», карта мира, пемза, туф, обсидан, керамзит, вода. Бутылка газированной воды, деревянная или пластиковая основа, пластиковые стаканчики, папье-маше, чайная ложка соды, уксус, красная краска</p> |                                                                                                                                                |
| <b>Блок «Вода»</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                |
| <p><b>«Интересное знакомство»</b></p> | <p>Уточнить знания детей о местонахождении воды в природе и быту по одному из свойств текучести. Закрепить знания свойств воды: прозрачность, текучесть, способность растворять. Выработать умение определять температуру воды (холодная, горячая, теплая) на ощупь. Продолжать развивать познавательный интерес, наблюдательность, мыслительную деятельность. Учить детей делать простейшие умозаключения, активизировать словарный запас: прозрачная, тает, переливается, холодная, горячая. Соблюдение правил по технике</p> | <p>Стакан с молоком, чайник с холодной водой, чайник с горячей водой, 2 таза, стаканы, бокалы и ложки по количеству детей, коробочки с солью и сахаром, шипучая таблетка, малиновый аромат, схемы</p>       | <p>Экологическое воспитание дошкольников /Под ред. Прохоровой Л.Н. – М., 2003 г., с.44. Дыбина О.В. Незведанное рядом. – М, 2005 г., с.82.</p> |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | безопасности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                           |
| <b>«Вода помощница»</b> –      | Обобщить, уточнить знания детей о воде: течет, без цвета, без запаха. Рассказать об использовании воды, о том, что воду надо беречь, что можно пить только чистую и кипяченую воду. Воспитывать у детей желание беречь воду, закрывать плотно кран                                                                                                                                           | Вода, баночки, молоко. Модель «Вода»,                                                                                                                                                                                                             | Экологическое образование в детском саду. – СПб, 2003 г., с. 61.                                                                                                                                          |
| <b>«Вода источник жизни»</b> – | Показать значение воды в жизни живой природы. Рассказать о том, какой путь проходит вода, прежде чем попадает в наши дома. Закрепить знания о воде и о том, как человек ее использует. Формировать привычку бережно и разумно использовать воду.                                                                                                                                             | 3-х литровая банка с водой, 2 стакана с чистой и грязной водой, поваренная морская соль, поднос, лейка, бумажные цветы, стаканчики с водопроводной водой.                                                                                         | Дошкольное воспитание - 2005 г, № 7, с.30. Зенина Т.Н. конспекты занятий по ознакомлению дошкольников с природными объектами. – М., 2006 г., с.11.                                                        |
| <b>«Вода растворитель»</b> –   | Уточнить знания детей о значении воды в жизни человека. Закрепить свойства воды – вода растворитель. Объяснить, почему вода иногда нуждается в очистке и дать элементарные представления о процессе фильтрации. Развивать навыки лабораторных опытов, по схемам – закрепить умение работать с прозрачной стеклянной посудой, соблюдая правила техники безопасности с незнакомыми растворами. | Прозрачные сосуды цилиндрической формы разного сечения (узкие, широкие), сосуды фигурной формы, стеклянные воронки и стеклянные палочки, фильтрованная бумага, лупа, сахар, соль, настойка календулы или ромашки, настой мяты, растительное масло | Скоролупова О.А. Занятия с детьми старшего дошкольного возраста по теме «Вода» - М., 2003 г., с.16. Дыбина О.В. Незведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. – М., 2005, с.83. |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>«Волшебные превращения»</b></p> | <p>Познакомить детей с неживой природой, элементами физики. Продолжать формировать познавательный интерес к природе. Дать детям возможность самим разрешать проблемную ситуацию в процессе исследовательской деятельности, развивать мыслительную активность. Учить объяснять наблюдаемое. Активизировать словарь детей: жидкие, газообразные, подвижные, шустрые, опасность, испарение. Прививать бережное отношение к воде, соблюдать правила техники безопасности</p> | <p>Стаканы, баночки, спиртовка, карточки со схематическим изображением опыта, картинки с твердыми, газообразными, жидкими веществами по ТРИЗу, соль, марганец, баночки с водой, мешочки с марганцем, соломинки.</p> | <p>Дыбина О.В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. – М., 2005, с.164. Головнев В., Артоштам М. Удивительное свойство воды //Дошкольное образование, июль, № 27-28, 2000 г., с.14.</p> |
| <p><b>Блок « Магнетизм»</b></p>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>«Полярное сияние»</b></p>       | <p>Подвести детей к пониманию того, что полярное сияние – это проявление магнетических сил Земли.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Магнит, металлические опилки, два листа бумаги, трубочки для коктейля, воздушный шар, мелкие кусочки бумаги.</p>                                                                                                 | <p>Дыбина О.В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. – М., 2005, с.153.</p>                                                                                                             |
| <p><b>«Компас»</b></p>                | <p>Закрепить знания о свойствах магнита (притягивает к себе металлические предметы в воздухе, воде, через твердые предметы: стекло и дерево). Познакомить с компасом, учить определять стороны света с его помощью. Развивать</p>                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Стаканчики с водой, магниты, скрепки, компас. У воспитателя подковообразный компас на веревке, глубокий стеклянный сосуд с водой, металлическая</p>                                                              | <p>Детский сад со всех сторон, 2001 г., декабрь, с.22.</p>                                                                                                                                                                 |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                          |                                                                             |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                                  | интерес детей к экспериментированию в процессе познания природного явления.                                                                                                                                                                                                                                   | пластинка.                                                                                                                               |                                                                             |
| <b>«Что притягивает магнит?»</b> | Познакомить детей со свойствами магнита – цвет, твердость, прочность, притяжение, способность приклеивать и приклеиваться. Развивать тактильную память. Расширять логический и естественнонаучный опыт детей. Развивать эмоционально-чувственный опыт в процессе обсуждения грустных и веселых событий сказок | Бумага, клей, смола или другие липкие вязкие материалы., магниты разной формы и размера. Русская народная сказка «Бычок-смоляной бочок». | Детский сад со всех сторон, 2001 г., декабрь, с.25.                         |
| <b>«Какой магнит сильнее?»</b>   | Расширять знания детей об измерениях. В ходе экспериментальной деятельности выявить, что сила магнита не зависит от величины и формы. Развивать естественнонаучные представления, логико-математический опыт в процессе изучения сил магнитов                                                                 | Магниты разной формы и величины, большая консервная банка, кусочки стали, стальные скрепки или другие железные предметы                  | Детский сад со всех сторон, 2001 г., декабрь, с.27.                         |
| <b>Блок «песок и глина»</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                          |                                                                             |
| <b>«Такой разный песок»</b>      | Показать разнообразие объектов неживой природы. Сравнение песчинок по форме, цвету, размеру. Учить детей делать выводы, соблюдать технику безопасности при проведении опытов.                                                                                                                                 | Образцы речного, морского, пустынного и других видов песка, небольшие подносы, клеенки, лупы                                             | Рыжова Н. Песок, камень, глина // Дошкольное воспитание, 2003 г., № 7, с.17 |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>«Животные и песок»</b> | <p>Дать детям представление о взаимосвязях, существующих в природе, о пустыне. Объяснить зависимость внешнего вида животного от факторов неживой природы. Развивать способность делать умозаключения, анализировать, сравнивать, классифицировать</p>                                                                                                                          | <p>Макет солнца, Земли, две воронки, прозрачная емкость, песок и глина, ткань светлых и темных тонов, рукавички из драпа черного и светлого цвета, модель взаимосвязи живой и неживой природы</p> | <p>Дыбина О.В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. – М., 2005, с.89. Рыжова Н. Песок, камень, глина // Дошкольное воспитание, 2003 г., № 7, с.23</p> |
| <b>«Песок»</b>            | <p>Познакомить детей со свойствами и качеством песка, его происхождением. Стимулировать самостоятельное формирование выводов при проведении опытов. Воспитывать соблюдение техники безопасности.</p>                                                                                                                                                                           | <p>3 стеклянные банки: 1 – с сухим, 2 – с влажным песком, 3 – с водой, лопатки, пластинка из оргстекла, магнит, карточка, лупы, карандаши на каждого ребенка.</p>                                 | <p>Николаева С.Н. Ознакомление с дошкольников с неживой природой. – М., 2003 г., с.16. Куликовская И.Э., Совгир И.Н. Детское экспериментирование. – М., 2005 г., с.51</p>                 |
| <b>«Глина»</b>            | <p>В процессе исследовательской деятельности формировать у детей знания о свойствах глины. Предоставить ребенку возможность самому найти ответы на вопросы: «Как и почему?» и сделать выводы; при проведении опытов развивать мышление, логику, творчество ребенка. Наглядно показать связи между живым и неживым в природе. Активизировать словарь : «вязкая, пластичная,</p> | <p>Подносы с глиной на каждого ребенка (глина сухая и влажная), салфетки влажные, лупы, карточки с предметами живой и неживой природы.</p>                                                        | <p>Николаева С.Н. Ознакомление с дошкольников с неживой природой. – М., 2003 г., с.29. Гризик Т.И. Познавательное развитие. – М., 1997 г., с.47.</p>                                      |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           | маслянистая, гибкая» и т.п.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                     |
| <b>Блок «Воздух»</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                     |
| <b>«Знакомство со свойствами воздуха»</b> | Познакомить детей с понятием «воздух», его свойствами и ролью в жизни человека. Дать знания о неживой природе и о том, что воздух – условие жизни всех существ на земле. Опытным путем закрепить знания детей о воздухе. Воспитывать интерес к окружающей жизни, любознательность                                                                                                                                    | Воздушные шары на каждого ребенка, банка с водой, стаканчики и соломинки, свистки, бутылки, небольшие листочки бумаги, духовые инструменты.                   | Бондаренко Т.М. Экологические занятия с детьми 6-7 лет. – Воронеж, 2004 г., с.94. Волчкова В.Н. Познавательное развитие. – Воронеж, 2004 г., с.159. |
| <b>«Где находится воздух?»</b>            | Продолжать формировать представление о роли воздуха и его значении в жизни человека. Дать представление о кислороде и углекислом газе. Уточнить представления о значении растений в жизни планеты, развивать экологическое сознание. Развивать способность делать умозаключения. Анализировать, сравнивать, классифицировать. Воспитывать технику безопасности при проведении опытов, бережное отношение к растениям | Стакан, бумага, микроскоп, таз с водой, бумажные лодочки, баночки для фитобара с лимонным, яблочным, апельсиновым, чесночным запахами и т.п., растения, лупы. | Дошкольное воспитание, № 8, 2006 г., с.39.                                                                                                          |
| <b>«Неизвестное – рядом»</b>              | Расширять знания детей о жизни древнего человека, об открытии человеком огня. Как огонь дошел до наших дней, как он                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Камни, свеча, банка, бутылка с отрезанным дном, спички, зажигалка.                                                                                            | Волчкова В.Н. Познавательное развитие.– Воронеж, 2004 г., с.165. Дыбина О.В. Неизведанное                                                           |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | <p>помогает человеку.</p> <p>Формировать представление о том, что при горении изменяется состав воздуха (кислорода становится меньше), что для горения нужен кислород.</p> <p>Познакомить со способами тушения пожара. При горении образовывается пепел, зола, угарный газ.</p> <p>Соблюдение правил безопасности при проведении опытов</p>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. – М., 2005, с.145.</p>                                                                                       |
| <p><b>«Ветер невидимка»</b></p>          | <p>Закрепить знания детей о природном явлении – ветер. О его способностях и значении для человека и окружающего мира.</p> <p>Учить самостоятельно делать выводы и обобщения, устанавливать связи между предметами и явлениями в процессе экспериментальной работы, в дидактических играх и в играх – ТРИЗ.</p> <p>Пополнить словарный запас детей: обжигающий, свирепый, пронизывающий.</p> | <p>Два больших обруча, два «портрета» ветра, набор карточек для дидактической игры «Польза – вред», соломки трубочки для рисования воздухом, баночки с гуашью разных цветов, стаканчики с водой, восемь рамок-виньеток, таз с водой, клеенка, кораблик, веера для детей</p> | <p>Дыбина О.В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников.– М. 2005, с.86. Волчкова В.Н. Познавательное развитие.– Воронеж, 2004 г., с.158</p> |
| <b>Блок «Солнце и солнечная система»</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                             |
| <p><b>«Где ночует Солнце?»</b></p>       | <p>Сформировать представление о вращении Земли вокруг Солнца и своей оси.</p> <p>Уточнить знания о сменяемости сезонов года (на основе опытов с</p>                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Глобус, флажок, настольная лампа, схема движения Солнца по небосводу.</p>                                                                                                                                                                                                | <p>Куликовская И.Э., Совгир И.Н. Детское экспериментирование. – М., 2005 г., с.112.</p>                                                                                     |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         | глобусом и настольной лампой), о сменяемости дня и ночи. Активизировать словарь детей – орбита, глобус.                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>«Солнце, Земля и другие планеты»</b> | Дать детям первоначальные представления о строении Солнечной Системы о том, что Земля уникальная планета. Развивать любознательность. На основе опытов дать представление о холодности планет. Чем дальше планеты от Солнца, тем они холоднее и чем ближе, тем горячее.                                                 | Настольная лампа, шары, схема Солнечной системы.                                         | Зенина Т.Н. Конспекты занятий по ознакомлению дошкольников с природными объектами (подг.гр.). – М. , 2006 г. , с.19. Николаева С.Н. Ознакомление дошкольников с неживой природой. – М., 2003 г., с.39                                        |
| <b>«Солнечная система»</b>              | Дать детям первоначальные элементарные представления о строении Солнечной системы. Познакомить с планетами и их вращением вокруг Солнца. Развивать любознательность и интерес к процессам, происходящим в окружающем мире. Активизировать словарь детей: «Солнечная система, глобус. Космос, космическое пространство.» | Глобус, лампа для освещения, 2 пластиковые человеческие фигуры, мел, игрушечный бинокль. | Николаева С.Н. Ознакомление детей с неживой природой. – М., 2003 г., с.38. Гризик Т.И. Познаю мир. – М., 2001 г., с.136. Волчкова В.Н., Степанова Н.В. Конспекты занятий в старшей группе детского сада. Экология. – Воронеж, 2004 г., с.155 |
| <b>«Этот загадочный космос»</b>         | Познакомить детей с символикой созвездий. Вызвать интерес к космическому пространству. Расширять представления о                                                                                                                                                                                                        | Фотографии космоса, Солнечной системы, Ю.Гагарина, космических кораблей, перо.           | Гризик Т.И. Познаю мир. – М., 2001 г., с.112. Волчкова В.Н., Степанова Н.В. Конспекты занятий в старшей группе детского                                                                                                                      |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                      |                                                                                                        |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | профессии космонавта. Активизировать словарный запас: космос, космонавт, космическая невесомость.                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                      | сада. Экология. – Воронеж, 2004 г., с.163.                                                             |
| <b>Блок «Электричество»</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                      |                                                                                                        |
| <b>«Ожившие волосы»</b>     | Познакомить детей с электричеством, как особой формой энергии. Развивать познавательную активность ребенка в процессе знакомства с явлениями электричества, с его историей. Познакомить с понятием «электрический ток». Объяснить природу молнии. Формировать основы безопасности при взаимодействии с электричеством                              | Воздушный шарик, ножницы, салфетки, линейка, расческа, пластилин, большая металлическая скрепка, шерстяная ткань, прозрачная пластмассовая салфетка. | Дыбина О.В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников.– М., 2005, с.150. |
| <b>«Помоги Золушке»</b>     | Формировать у детей интерес к экспериментальной деятельности, любознательность и интеллектуальную активность, закрепить знания о статистическом электричестве. Развивать умение работать в группе. Делать выводы, поддерживать стремление ребенка активно вступать в общение, высказываться, соблюдать правила безопасности при проведении опытов. | 2-3 емкости с перемешиванием сахара и перца, вода, сито, карандаши или деревянные палочки.                                                           | Дыбина О.В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников.– М., 2005, с.154. |
| <b>«Электроприборы»</b>     | Развивать способности ребенка обращаться с                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Дерево, стекло, резина, пластмасса,                                                                                                                  | Волчкова В.Н., Степанова Н.В.                                                                          |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                      |                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>элементарными электрическими приборами. Формировать представление о материалах, проводящих электрический ток (металлы, вода) и изоляторах – материалах вообще не проводящих электричество (дерево, стекло и др.).</p> <p>Познакомить с устройством некоторых электрических приборов (фен, настольная лампа). Совершенствовать опыт безопасного использования электрических приборов (нельзя прикасаться к оголенным проводам, вставлять в розетку металлические предметы с электрическими проводами, можно взаимодействовать только сухими руками). Развивать любознательность</p> | <p>металлические предметы, вода, электроприборы.</p> | <p>Конспекты занятий в старшей группе детского сада. Экология. – Воронеж, 2004 г., с.167.</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Блок «Свет и цвет»

|                                  |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>«Откуда радуга берется?».</b> | <p>Развивать аналитические способности детей. Познакомить их с солнечной энергией и особенностями ее проявления. Воспитывать интерес к познанию закономерностей, существующих в неживой природе.</p> | <p>Пульверизатор, диапроектор или фонарик, лист белой бумаги, хрустальный стакан, трехгранная призма.</p> | <p>Дыбина О.В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников.– М., 2005, с.150. Куликовская И.Э., Совгир И.Н. Детское экспериментирование. – М., 2005 г., с.63.</p> |
| <b>«Волшебный круг».</b>         | <p>Показать детям, что солнечный свет состоит</p>                                                                                                                                                    | <p>Цветовой волчок или юла.</p>                                                                           | <p>Дыбина О.В. Неизведанное рядом:</p>                                                                                                                                                        |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                          |                                                                             |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                                  | из спектра. Развивать интерес к неживой природе. Формировать умение делать выводы, выдвигать гипотезы.                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                          | занимательные опыты и эксперименты для дошкольников.— М., 2005, с.151.      |
| <b>«Свет вокруг нас».</b>        | <p>Дать детям представление о свете. Определить принадлежность источников света к природному или рукотворному миру, их назначение.</p> <p>Опытным путем определить строение рукотворных источников света. Классификация предметов, дающих свет на рукотворный и природный мир. Закрепить умение работать в группе. Обогащать и активизировать словарь детей.</p> | <p>Картинки с изображением источников света (солнце, луна, звезды, месяц, светлячок, костер, лампа. Игрушечный фонарик и несколько предметов, которые не дают света.</p> | <p>Ковалева Т.А. Воспитывая маленького гражданина. – М., 2004 г., с.18.</p> |
| <b>Педагогический мониторинг</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                          |                                                                             |

### 2.3. Календарно-тематическое планирование работы по программе, второй год обучения

| тема                      | Основные задачи | материалы | литература |
|---------------------------|-----------------|-----------|------------|
| Педагогический мониторинг |                 |           |            |
| <b>Блок «Камни»</b>       |                 |           |            |

|                                                               |                                                                                                                                                   |                                                                                                                             |                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «Камень,<br>рожденный<br>деревом.<br>Каменный<br>уголь и мел» | Закрепить умения об<br>объектах неживой природы<br>(мел, уголь, коралл).<br>Познакомить с камнем,<br>рожденным деревом.<br>Камень этот называется | Посылка с каменным<br>углем, мелом,<br>кораллом, янтарем,<br>загадки про мел и<br>уголь, лупы, банки с<br>водой, палочки по | Зенина Т.Н.<br>Конспекты занятий по<br>ознакомлению<br>дошкольников с<br>природными<br>объектами |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | <p>янтарь (цвет, происхождение, свойства, использование). Воспитывать бережное отношение к янтарю, учить видеть его красоту. Познакомить со свойствами каменного угля и мела, о том, как их добывают и используют. Закрепить умение обследовать предметы с помощью разных органов чувств, называть их свойства и особенности. Познакомить детей с крупнейшими месторождениями каменного угля и мела. Поддерживать интерес к опытам. Продолжать учить детей приемам работы с лупой, развивать их словарный запас. Воспитывать интерес к явлениям неживой природы.</p> | <p>количеству детей, молоток, глобус, квадраты белый и черный (символы угля и мела), схема добычи каменного угля, клей, салфетки, клееночки, кисточки для клея и рисования, доски для рисования, краски. Выставка украшений из янтаря. Аудиокассета «Звуки природы», «Музыка для детей». Кленов А. «Малышам о минералах»</p> | <p>(подг. группа) – М., 2006 г., с.29., с.33. Николаева С.Н. Ознакомление дошкольников с неживой природой – М., 2003 г., с.28</p>                                                                     |
| «Кладовая Земли»           | <p>Формировать у детей первоначальное представление о внутреннем содержании Земли. Развивать любознательность, интерес к разнообразным ресурсам. Воспитывать бережное отношение к Земле, ее богатствам.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Газ, нефть, вода, каменный уголь, песок, глина, соль морская и пищевая, торф.</p>                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Рыжова Н.Песок, камень, глина. // Дошкольное воспитание, 2003 г, № 11, с.23 Волчкова В.Н. Конспекты занятий в старшей группе детского сада. Познавательное развитие. – Воронеж, 2004 г., с.172</p> |
| «Почему разрушаются горы?» | <p>Познакомить с существованием особых ландшафтов – гор. Показать, что они состоят из камней. Сформировать</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Мел, известняк, две бутылки с водой.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Рыжова Н.Песок, камень, глина. // Дошкольное воспитание, 2003 г, № 10..</p>                                                                                                                        |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                             |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               | элементарные представления об изменениях в неживой природе, экспериментальным путем показать, как разрушаются камни и горы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                             |
| <b>Блок «Вода- волшебница»</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                             |
| <b>«Роль воды в появлении жизни на Земле»</b> | <p>Дать детям представление о том, что планета Земля – это громадный шар. Большая часть земного шара покрыта водой – океанами и морями. Сформировать знания о значении воды в жизни ребенка. Вода – источник жизни. Вода необходима для поддержания жизни и обеспечения здоровья человека. Рассказать об источниках питьевой воды. Дать представление о некоторых видах природных водоемов. Развивать социальные навыки экспериментирования и моделирования, умение работать в группе, договариваться, учитывать мнение партнера, а также умение отстаивать собственное мнение, доказывать свою правоту. Прививать бережное отношение к воде</p> | <p>Глобус, картинки с водоемами, трехлитровая банка с водой, два стакана с чистой и грязной водой, лейка, бумажные цветы, изображение солнца, яблоко, соль пищевая и морская, поднос, вода морская и водопроводная, магнитофон и кассеты с записями шума воды (ручей, море) и музыкой (звуки моря).</p> | <p>Скоролупова О.А. Занятия с детьми старшего дошкольного возраста по теме: «Вода» - М., 2003 г., с.11.</p> |
| <b>«Ходит капелька по кругу»</b>              | <p>Расширить знания детей о значении воды в жизни человека: круговорот воды в природе, показать где, в каком виде существует вода</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Глобус, схема круговорота воды в природе, чайник с горячей водой.</p>                                                                                                                                                                                                                                | <p>Скоролупова О.А. Занятия с детьми старшего дошкольного возраста по теме «Вода» - М., 2003 г.,</p>        |

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | <p>в окружающей среде – источники питьевой воды. Рассказать, что капельки воды в природе «ходят», движутся по кругу. Познакомить детей с жизнью и болезнями водоемов с появлением кислого дождя. Развивать социальные навыки, умение работать вместе в группе, договариваться, учитывать мнение партнера. Прививать бережное отношение к воде</p>                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>с.20. Бондаренко Т.М.Экологические занятия с детьми 6-7 лет. – Воронеж, 2006 г., с.109..</p>         |
| <p><b>«Невероятное приключение на необитаемом острове»</b></p> | <p>Активизировать мышление в процессе разрешения специально созданных проблемных ситуаций. Развивать поисковую деятельность детей. Умение планировать этапы своих действий, аргументировать свой выбор, способность находить нестандартные решения выявленных проблемных ситуаций, придумывать новые вариативные способы использования обычных вещей, совершенствовать уровень накопленных практических навыков. Экспериментирование с объектами живой и неживой природы. Создание предметов-заместителей, дополняя их соответствующими деталями, элементами, ассоциациями: активизировать речь,</p> | <p>Письмо с рисунками, рисунки со схематическими изображениями воды, жилья, пищи, змеи, ядовитых пауков, клей, бумага, цветные карандаши, тканевые салфетки, древесный уголь, вата, емкости с теплой водой, воронки, чистые емкости, схема очищения воды.</p> | <p>Проектный метод деятельности дошкольного учреждения. Сост.Л.С.Киселева и др. - М., 2004 г., с.57</p> |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  | совершенствовать стиль партнерских отношений                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                            |
| <b>«Почему вода испаряется?»</b> | Продолжать формировать у детей познавательный интерес к природе. Дать возможность самим разрешить проблемную ситуацию в процессе исследовательской деятельности развивать мыслительную активность, учить объяснять наблюдаемое, активизировать словарь детей, закрепить работу по схемам. Соблюдение техники безопасности. | Стаканы, баночки, пластмассовые крышки, стекло, держатели, спиртовки, карточка со схематическим изображением опыта, геометрические фигуры разного цвета из бумаги. | Дыбина О.В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. – М., 2005, с.83. Экологическое воспитание дошкольников /Под ред. Прохоровой Л.Н. – М., 2003 г., с.52 |
| <b>«Нефтяная речка»</b>          | Помочь детям понять, как загрязнение водоемов нефтью влияет на водоплавающих птиц. Показать, насколько сложно удалить нефтяную пленку с поверхности воды. Дать детям возможность самим разрешать проблемную ситуацию в процессе исследовательской деятельности. Прививать бережное отношение к воде.                       | Пластиковый контейнер, пластиковая трубочка, жевательная резинка, прищепка, банка, вода, растительное масло, перья птиц.                                           | Гончарова Е.В., Моисеева Л.В. Технология экологического образования детей подг. группы ДОУ» - Екат-г, 2002 г., с.202. Обруч. - 2001 г., № 4, с.21                                          |
| <b>Блок «Магнетизм»</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                            |
| <b>«Магнит и его свойства»</b>   | Познакомить детей с понятиями: магнит, магнетизм. Развивать представления о том, что магниты могут быть разной формы (подковообразные, прямые, кольцевые, неправильной формы), об                                                                                                                                          | Разные магниты, железные опилки, бумажный стаканчик, лист бумаги, салфетка, ножницы, линейка, нитка 30см, прямая стальная булавка, сосуд                           | Рыжова Н. Песок, камень, глина // Дошкольное воспитание, 2003 г., № 10, с.45                                                                                                               |

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                        | их свойствах (все они твердые, сделаны из стали, притягивают железные предметы, имеют полюса и взаимодействуют друг с другом) Актуализировать знания детей об использовании свойств магнита человеком                                                                                                                                                                                                                      | прозрачный с водой.                                                                                                                                                |                                                                                                                                                            |
| <b>«Магнитный театр»<br/>(интегрированное занятие)</b> | Развивать у детей такие способы познания, как экспериментирование, наблюдение, целенаправленную практическую и познавательную деятельность. Развивать творческое воображение детей в процессе поиска способов использования магнитов. Применение этих способов в знакомых и новых ситуациях. Расширять представлений о том, где и каким образом можно использовать магниты. Изготовление сказочных персонажей и декораций. | Магнит, стальные скрепки, листы бумаги, материалы необходимые для рисования, аппликации, оригами (бумага, кисти, краски или карандаши, фломастеры, ножницы, клей). | Дыбина О.В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. – М., 2005, с.96. Детский сад со всех сторон, 2001 г., декабрь, с.14. |
| <b>«Магнитные свойства Земли, компас»</b>              | Познакомить детей с тем, что Земля – это большой магнит, у которого есть северный и южный полюс. Расширить знания о компасе – прибором для определения сторон света. Важная часть компаса – намагниченная стрелка, которая поставлена на острие и свободно вращается. Концы стрелки окрашены в разные цвета:                                                                                                               | Глобус, компас.                                                                                                                                                    | Дыбина О.В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. – М., 2005, с.152. Детский сад со всех сторон, 2001 г., декабрь, с.16 |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                            |                                                           |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|                              | красный – юг, север – синий. Сформировать у детей опыт использования компаса, определение с его помощью сторон света                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                            |                                                           |
| <b>«Строение и свойства»</b> | <p>Развивать у детей такие способы познания, как экспериментирование, логическое рассуждение и умозаключение. Развивать умение осуществлять совместную деятельность со сверстниками, экспериментировать в парах. Способствовать становлению умений выделять познавательную задачу, намечать средства, способы и план ее решения. Формировать представления о свойствах и строении предметов, соединение двух магнитов друг с другом, поворачивание их и определение, что они то притягиваются, то отталкиваются друг от друга. Стимулировать самостоятельное обнаружение двух полюсов у магнита. Расширить преобразовательно-созидательный опыт детей в процессе изготовления магнитов (на основе уже имеющихся представлений о том, что магниты можно приготовить только из стали и твердого металла. Нельзя изготовить магнит из пластилина, бумаги,</p> | <p>Два полосовых магнита (неокрашенный, окрашенный), стальные скрепки, пластилин (красный и синий), бумага (красная и синяя), ножницы.</p> | <p>Детский сад со всех сторон, 2001 г., декабрь, с.17</p> |

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           | глины)                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Блок «песок и глина»</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                     |
| <b>«Знакомство с песком и глиной»</b>                     | Познакомить с такими компонентами неживой природы, как песок и глина, их свойствами. Показать, чем они похожи и чем они отличаются. Развивать навыки проведения лабораторных опытов, соблюдение правил по безопасности. Воспитывать интерес к окружающей жизни, любознательность.                     | Стаканчики с песком и глиной на каждого ребенка.<br>Трехлитровая банка со шлангом и песком, стаканчики с водой, листы бумаги, ложечки, лупы, палочки. Три пластиковых бутылки с отрезанным дном, кусочки поролона, мелкие камешки, глина | Николаева С.Н. Ознакомление дошкольников с неживой природой. – М., 2003 г., с.28.                                                                                                                   |
| <b>«Что делают из глины?»</b>                             | Познакомить детей с различными изделиями, созданными из глины (сувениры, посуда). Дать представление о способах изготовления кирпича и его значение в строительстве. Сообщить, что глина бывает разная по цвету и качеству. Познакомить детей с народной глиняной игрушкой (Дымковская, Филимоновская | Емкости с почвой: земля, камни, песок, глина, сосуд с водой. Подносы с глиной на каждого ребенка, салфетки, доски для лепки, кирпич, лупы, фаянсовая посуда,                                                                             | Зенина Т.Н. Конспекты занятий по ознакомлению дошкольников с природными объектами (подг.группа)– М., 2006 г., с.7 Николаева С.Н. Ознакомление дошкольников с неживой природой. – М., 2003 г., с.26. |
| <b>«Эта удивительная глина» (интегрированное занятие)</b> | В процессе исследовательской деятельности формировать представление детей о свойствах глины; сравнить глину с песком. Дать представление о назначении глины в жизни человека (изготовление посуды). Активизировать словарь детей (рыхлый, сыпучий, вязкая, пластичная, сухой, мокрый,                 | Глиняная посуда, карточки по ТРИЗу для каждого ребенка, чашка с глиной, чашка с песком, чашка с почвой, чашка с водой, две воронки, два стеклянных стакана, лупы. Глина с добавлением клея ПВА, мелкие предметы, дощечки,                | Организация экспериментальной деятельности /Под ред. Прохоровой Л.Н. – М., 2004 г., с.45.                                                                                                           |

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                              | <p>рассыпчатый, гибкая, салфетки, вода,</p> <p>маслянистая). При аудиозапись.</p> <p>проведении опытов</p> <p>развивать мышление,</p> <p>логику. Вызвать у детей</p> <p>интерес к изготовлению</p> <p>простых, но нужных и</p> <p>полезных вещей.</p> <p>Предложить для работы два</p> <p>приема лепки: вдавливание</p> <p>и круговой налп.</p> <p>Воспитывать аккуратность,</p> <p>самостоятельность,</p> <p>внимание</p>                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                            |
| <p><b>«Песок и глина</b></p> <p><b>-наши</b></p> <p><b>помощники»</b></p>    | <p>Дать представление о</p> <p>свойствах песка и глины. О</p> <p>том, как человек использует</p> <p>их. Научить лепить из</p> <p>глины элементарные</p> <p>предметы. Закрепить</p> <p>умение делать простейшие</p> <p>умозаключения, доказывать</p> <p>свою правоту. Формировать</p> <p>понятия о том, что песок и</p> <p>глина – полезные</p> <p>ископаемые. Развивать</p> <p>эмоционально-</p> <p>положительное отношение</p> <p>к познанию свойств</p> <p>различных веществ</p> | <p>Песок и глина</p> <p>разного цвета,</p> <p>тетрадные листы,</p> <p>песочные часы,</p> <p>бумажные трубочки,</p> <p>карандаши, лупы,</p> <p>банка, кружка,</p> <p>резиновая трубочка.</p>                                                                   | <p>Зенина Т.Н.</p> <p>Конспекты занятий по</p> <p>ознакомлению</p> <p>дошкольников с</p> <p>природными</p> <p>объектами</p> <p>(подг.группа)– М.,</p> <p>2006 г., с.7.</p> |
| <b>Блок «Воздух -невидимка»</b>                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                            |
| <p><b>«Носы нужны</b></p> <p><b>не только</b></p> <p><b>для красоты»</b></p> | <p>Познакомить детей с</p> <p>органами дыхания человека</p> <p>и некоторых животных.</p> <p>Помочь понять отличия</p> <p>газообразных, жидких,</p> <p>твердых веществ. Показать</p> <p>приспособление органов</p> <p>дыхания к окружающей</p> <p>среде. Развивать навыки</p> <p>проведения лабораторных</p> <p>опытов. Дать детям самим</p>                                                                                                                                        | <p>Маленькие зеркала</p> <p>для всех детей,</p> <p>бумажные короны с</p> <p>рисунками,</p> <p>воздушные шарики,</p> <p>фото верблюда и</p> <p>сайгака, 3-х литровая</p> <p>банка с крышкой,</p> <p>песок, резиновый</p> <p>шланг, резиновая</p> <p>груша.</p> | <p>Бондаренко Т.М.</p> <p>Экологические</p> <p>занятия с детьми 6-7</p> <p>лет. – Воронеж, 2004</p> <p>г., с.94.</p>                                                       |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | разрешать проблемные ситуации. Активизировать и обогащать словарь детей в процессе исследовательской деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                    |
| <b>«Кто как летает по воздуху?»</b> | Уточнить представление детей о знакомых птицах, показать их приспособленность к полету по воздуху. Птицы имеют большие крылья, взлетая, они раскрывают и делают взмахи крыльями, раскрытым хвостом они опираются о воздух. У птиц легкое тело, они мало и часто едят. Их тело покрыто легкими перьями – пуховыми и маховыми. Познакомить детей с другими животными, которые могут летать или перелетать, их приспособленности к такому передвижению (летучие мыши, белки). Познакомить с разными приспособлениями и механизмами, позволяющими человеку летать по воздуху(самолет, вертолет и т.д.) | Картинки с изображением птиц, пуховые и маховые перья на каждого ребенка, половина листа белой бумаги, газетная бумага для изготовления бумажных птиц. | Зенина Т.Н. Конспекты занятий по ознакомлению дошкольников с природными объектами (подг.группа)– М., 2006 г., с.41.                                |
| <b>«Этот удивительный воздух»</b>   | Расширять представления о воздухе, о способах его обнаружения, учить устанавливать причинно-следственные связи на основе опытов, дать представление об источниках загрязнения воздуха. Формировать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Пластиковая бутылка без дна, воздушные шарики, стеклянная баночка, целлофановый мешок, аквариум, земля, камни, губка, макет заводских труб, ватмана с  | Дыбина О.В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. – М., 2005, с.143. Дошкольное воспитание, № 8, 2006 г., с.22. |

|                              |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                             |                                                                             |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                              | желание заботиться о его чистоте.                                                                                                                                                                                     | нарисованными трубами, свеча, блюдец, вата, пульверизатор, ватман голубого и белого цвета, влажная салфетка |                                                                             |
| <b>«Где же пятый океан?»</b> | Познакомить детей со свойствами воздуха. Развивать способность делать умозаключения, анализировать, сравнивать, классифицировать. Развивать навыки проведения лабораторных опытов. Активизировать и обогащать словарь | Стакан, бумага, микроскоп, таз с водой, бумажные лодочки, карандаши, баночки для фитобара, глобус.          | Коломина Н.В. Воспитание основ экологической культуры, - М., 2004 г., с.35. |

**Блок «Солнечная система»**

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                        |                                                                                                                      |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>«Земля на глобусе»</b> | Развивать познавательный интерес детей в процессе знакомства с глобусом. Познакомить детей с моделью Земли – глобусом. Расширить представления об атмосфере Земли, четырех сторон света – север, юг, запад, восток, их сокращенных обозначениях. Формировать умение устанавливать цветовые соответствия на глобусе с реальными природными объектами. Сформировать представление о вращении Земли вокруг Солнца и вокруг своей оси. Уточнить знания о смене времен года (на основе опытов с глобусом и настольной лампой), о сменяемости дня и ночи. Развивать | Глобус, флажок, настольная лампа, схема движения солнца по небосводу.. | Зенина Т.Н. Конспекты занятий по ознакомлению дошкольников с природными объектами (подг.гр.). – М. , 2006 г. , с.21. |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                    |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | эмоционально-положительное отношение к занятиям экспериментирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                    |
| <b>«Почему Луна не падает на Землю?»</b> | Сформировать элементарные представления о силе притяжения на основе опытов. Закрепить знания расположения планет в Солнечной Системе и дать детям первоначальные элементарные представления. Солнце – это звезда, огромный горячий шар, имеет высокую температуру. Вокруг солнца вращаются планеты – твердые холодные шары. Познакомить с другими планетами Солнечной Системы и их орбитами. Активизировать словарь – земное притяжение, воздушная оболочка, реактивные двигатели | Магнит и железные предметы, мяч, шарик пластмассовый на нитке, макет солнечной системы.                                                                                                                                                             | Гризик Т.И. Познаю мир. – М., 2001 г., с.140. Дыбина О.В. Неизведанное рядом. – М., 2005 г., с.166 |
| <b>«Спутники Земли»</b>                  | Сформировать представление о Луне, как о холодном небесном теле шарообразной формы. Развивать умение сравнивать и обобщать. Дать представление о рельефе лунной поверхности и особенностях условий окружающей среды на ней. Познакомить детей с фазами Луны и их влиянием на здоровье человека. Развивать                                                                                                                                                                         | Макет Солнечной системы, кружочки желтой самоклеящейся бумаги, 3 круга одинакового размера, звездочки из блестящей бумаги, 2 листа ватмана с нарисованными кругами, емкость с песком, камни по числу детей, «лунная пыль», дудочки, фонарик, глобус | Дошкольное образование, № 9, 2004 г., с.22.                                                        |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                               |                                                                                                        |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   | эмоционально-положительное отношение к занятиям экспериментированием.                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                               |                                                                                                        |
| <b>Блок «Электричество»</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                               |                                                                                                        |
| <b>«Гром и молния»</b>                            | Дать детям представление об электричестве, превращение в световую и звуковую форму энергии. Закрепить понятия о неживой природе. Опытным путем помочь детям понять интересное явление – гром и молния. Учить строить гипотезы, делать выводы                                                                | Два воздушных шарика, картинки с природными явлениями, шерстяная ткань                                        | Бондаренко Т.М. Экологические занятия с детьми 6-7 лет. – Воронеж, 2004 г., с.40                       |
| <b>«Современная техника или магнит из гвоздя»</b> | Развитие любознательности ребенка и способности ориентироваться в мире современной техники. Познакомить с понятием «электромагнит» и его использовании в современных технологиях. Формировать представление об электрических свойствах тока                                                                 | Метр изолированного провода толщиной до 1мм, длинный железный гвоздь, батарейка на 6В, металлические скрепки. | Дыбина О.В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников.– М., 2005, с.154. |
| <b>«Живые организмы»</b>                          | Познакомить детей со способностью некоторых живых организмов излучать электрические колебания. Дать понятие об устройстве и использовании батарейки– хранителя электрических приборов. Закрепить правила безопасности при взаимодействии с электрическими приборами (работать только в резиновых перчатках, | Рыбы: электрический скат, электрический угорь; батарейки, фонарик.                                            |                                                                                                        |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|                                         | нельзя прикасаться к оголенным проводам и т.д.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |
| <b>«История электрической лампочки»</b> | Познакомить детей с электричеством, электрической лампочкой и ее устройством. Дать детям знания о том, что электричество необходимо людям для жизни, так как дает много света и с его помощью работают разные электроприборы. Электричество вырабатывают электростанции, оно идет по проводам в каждый дом. Выключатель регулирует подачу электроэнергии к проводам. Электричество надо беречь, экономить, выключать лишние приборы, лампы, соблюдать меры предосторожности. | Свеча, спички, лучина, рюкзак-сумка, 2 веточки березы, электрические лампочки разного размера и формы, керосиновая лампа, 2-3 плафона, настольная лампа. Электроприборы: вентилятор, фен. Баночка с сахарным песком, коктейль, чашки по количеству детей | Ковалева Г.А. Воспитывая маленького гражданина. – М., 2004 г., с.18. |

**Блок «Свет и цвет»**

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>«Помощник и глаза»</b> | Дать детям знания о функциях органов зрения и их внешнем строении (глаза видят, их форма, цвет, размер). На основе опытнической деятельности определить реакцию зрачков на различную степень освещения. Познакомить с особенностями глаз животных (орел, сова, заяц, лягушка), их механизмом приспособления к окружающему миру (различная среда обитания). Показать детям, что полезно и что вредно для | Объемный макет глаза, картинки что полезно для глаз, картинки животных, лампа, салфетка | Дыбина О.В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников.– М., 2005, с.114. Волчкова В.Н., Степанова Н.В. Конспекты занятий в старшей группе детского сада. Познавательное развитие.– Воронеж, 2004 г., с.70 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                      |                                                                                                         |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | глаз. Воспитывать бережное отношение к своему зрению и зрению других людей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                      |                                                                                                         |
| <b>«Спасем планету»</b> | <p>Развивать у детей творческие познавательные способности в процессе разрешения специально моделируемых проблемных ситуаций. Учить детей разрабатывать гипотезы, развивать их стремление к самостоятельному получению знаний опытным путем, умение синтезировать свои знания в практической деятельности. Развивать аналитическое мышление. Расширять знания о свойствах света и цвета. Использование известных оптических явлений для расшифровки надписей (эффект зеркального отражения), углубление представлений об эффекте отражения и поглощения солнечного света. Закрепить умение самостоятельно выбирать цвета и составлять оттенки, развивать цветовое восприятие и художественный вкус. Развивать социальные навыки: умение работать в группе, договариваться, учитывать мнение партнера, а также умение отстаивать собственное мнение, доказывать свою</p> | <p>Зеркала, призма, подсветка, диапроектор, волчки, банки с водой, предметные стекла, приспособление для пуска мыльных пузырей, гуашь, салфетки.</p> | <p>Проектный метод деятельности дошкольного учреждения.<br/>/Сост.Киселева Л.С. – М., 2004 г., с.41</p> |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                          |                                              |                                                        |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                                       | правоту. Активизировать и обогащать словарь детей существительными, прилагательными и глаголами по теме занятий.                                                                                                         |                                              |                                                        |
| <b>«Кто отломил от Луны кусочек?»</b> | Познакомить детей с фазами образования луны (от месяца до полной луны). Показать зависимость влияния световой энергии на процесс рождения луны. Развивать интерес к познанию закономерностей окружающей действительности | Настольная лампа, 2 мяча небольшого размера. | Дошкольная академия. – ноябрь, декабрь, 2005 г., с.19. |
| <b>мониторинг</b>                     |                                                                                                                                                                                                                          |                                              |                                                        |

## 2.4. ОПЫТЫ

|                                                                                                                                                                                            |                                                                                                          |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>МАГНИТ</b>                                                                                                                                                                              |                                                                                                          |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                           |
| <b>Задачи:</b><br>объяснить, какие материалы притягиваются к магниту, помочь выявить особенности действия магнитных сил.                                                                   |                                                                                                          |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                           |
| <b>Чтение литературы:</b><br>1. Л.Л.Сидорук «Физика для малышей» изд. Педагогика, 1983. «Про магниты», «Волшебный гвоздик».<br><br>2. «Познавательные опыты» М., «РОСМЭН», 2002, с. 40-42. |                                                                                                          |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                           |
| <b>тема</b>                                                                                                                                                                                | <b>оборудование</b>                                                                                      | <b>проведение опыта</b>                                                                                                                                          | <b>вывод</b>                                                                                                                                                                              |
| <b>«Волшебные магниты»</b>                                                                                                                                                                 | 1. Магнит.<br>2. Лист бумаги.<br>3. Ластик.<br>4. Металлические предметы: скрепки, гвозди, монетки и др. | Предложить детям определить какие предметы притягиваются к магниту, а какие не испытывают его притяжения.<br><br>Результат зафиксировать в карточках наблюдения. | Магниты — это куски железа или стали, обладающие способностью притягивать металлические предметы, но магнит притягивает только некоторые металлы, например железо, сталь и никель. Другие |

|                            |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                     |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | <p>5. Деревянная ложка.</p> <p>6. Пластмассовая игрушка.</p>                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>металлы, например алюминий, магнит не притягивает. Дерево, пластмасса, бумага, ткань не реагируют на магнит.</p> |
| <b>«Волшебная скрепка»</b> | <p>1. Магнит.</p> <p>2. стакан с водой.</p> <p>3. Скрепка.</p>                                                           | <p>Ребенку дается стакан с водой, на дне которого лежит металлический предмет - гвоздик. Рядом на столе лежат другие предметы – магнитик, карандаш, лист бумаги, ластик. Перед ребенком ставится задача: достать гвоздь, не вылив воду и не замочив рук.</p>          | <p>Сила магнита действует и сквозь стекло, и сквозь воду.</p>                                                       |
| <b>«Магнитные куклы»</b>   | <p>1. Магнит.</p> <p>2. Картинки с изображением людей.</p> <p>3. Скрепки.</p> <p>4. Пустая коробка.</p> <p>5. Скотч.</p> | <p>Вырежьте из журналов картинки с изображением людей и приклейте на картон. Согните нижний край и прикрепите к нему скрепку. Установите таких куколок на коробку. Скотчем прикрепите магнит к карандашу. Поводите магнитом под коробкой и куклы будут двигаться.</p> | <p>Сила магнита действует через картон и бумагу.</p>                                                                |
| <b>«Летающие бабочки»</b>  | <p>1. Силуэты бабочек.</p> <p>2. Скрепки.</p> <p>3. Нить 10 см.</p> <p>4. Магнит.</p>                                    | <p>Вырежьте из ткани бабочек и прикрепите к силуэту скрепку. К скрепке привяжите один конец нитки, другой конец нитки закрепите к краю стола или стула. Попробуйте заставить бабочку летать, не касаясь магнитом скрепки.</p>                                         | <p>Сила магнита действует через ткань.</p>                                                                          |

|                   |                                                             |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                   |
|-------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>«Рыболовы»</b> | 1. Магнит.<br>2. Нитка.<br>3. Силуэты рыбок.<br>4. Скрепки. | К силуэтам рыбок прикрепите скрепки, опустите их в коробку, к каждому магниту привяжите нитку. Суть игры – соревнования заключается в том, чтобы игроки поймали как можно больше рыбок. | Рыбки следуют за движением магнита и поднимаются вверх до тех пор, пока не приблизятся к поверхности воды. Таким образом, их можно легко достать, не замочив рук. |
|-------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ЭЛЕКТРИЧЕСТВО. СТАТИЧЕСКОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО.

### Задачи:

познакомить детей с понятием «электричество», «электрический ток». Формировать основы безопасности при взаимодействии с электричеством; подвести к пониманию того, как проявляется статическое электричество.

### Чтение литературы:

1. Л.Л.Сидорук «Физика для малышей» изд.Педагогика, 1983. «Как добыть немного электричества», «Лампочки на елке».

2. «Познавательные опыты» М., «РОСМЭН», 2002, с. 44-46.

3. «Большая детская энциклопедия» М., «РОСМЭН», 2003, с. 226.

| тема                        | оборудование                                                                                   | проведение опыта                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | вывод                                                                                                                                   |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>«Волшебный шарик»</b>    | 1. Воздушный шарик.<br>2. Шерстяной свитер.                                                    | Надуйте шарик. Хорошо потрите его о свой свитер или волосы. Приставьте его на некоторое время к свитеру или волосам. Упадет ли шарик?                                                                                                                                                                                          | Во время трения шарик и свитер заряжаются электричеством. Шарик заряжается отрицательным зарядом, а свитер – положительным.             |
| <b>«Шарики поссорились»</b> | 1. Два воздушных шарика.<br>2. Две нейлоновые нитки одинаковой длины.<br>3. Скотч.<br>4. Кусок | Возьмите две нейлоновые нитки и прикрепите их к дверному косяку на расстоянии 2,5 см одну от другой. К обеим ниткам привяжи по шарiku так, чтобы они оказались на одном уровне. Они должны касаться друг друга. Шерстяной тряпочкой потри сначала один шарик, а потом другой, чтобы они зарядились электричеством. Отпусти их. | Вещи, сделанные из одного и того же материала, всегда приобретают одинаковые заряды, поэтому шарики разойдутся на некоторое расстояние. |

|                             |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | шерстяной ткани.                                                                                                                                                                                   | Шарики оттолкнутся друг от друга, и не будут соприкасаться.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>«Миниатюрная молния»</b> | 1. Большой противень.<br>2. Пластилин.<br>3. Большой полиэтиленовый пакет.<br>4. Монетка.                                                                                                          | На середину противня положи большой кусок пластилина. Прижми его посильней, чтобы он хорошо прилип. Взяв противень за пластилиновую «ручку», потри его о полиэтиленовый пакет примерно с полминуты. Держась только за «ручку», подними противень. Возьми монетку и поднеси к краю противня. С противня в крышку ударит искра.<br><br><i>Если этот опыт проделать в затемненной комнате, он будет выглядеть очень эффектно.</i> | Противень, потертый о полиэтилен, приобрел отрицательный заряд. При соприкосновении заряд перескакивает с противня на монетку и в воздухе видна вспышка.                                                                              |
| <b>«Зажги лампу»</b>        | 1. Батарейка на 4,5 В.<br>2. Изолированный провод.<br>3. Небольшая лампочка с патроном.<br>4. Скотч.<br>5. Предметы для испытания: фольга, стакан, скрепка, монета, упаковочная резинка, карандаш. | Собери цепь из батарейки, лампочки и трех проводов. Свободные концы проводов прикладывай по очереди к каждому из испытуемых предметов.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Лампочка загорается только тогда, когда ты включаешь в цепь какой-нибудь проводник. Хорошим проводником является металл. Пластик, стекло и резина – изоляторы, поэтому, когда ты присоединяешь к ним провода, лампочка не загорается. |
| <b>«Волшебный лимон»</b>    | 1. Лимон.<br>2. Два кусочка медной изолированной                                                                                                                                                   | Вставь в лимон скрепку, прикрути к ней конец одной из проволочек. Воткни в лимон в 1-1,5 см. от скрепки конец второй проволочки. Для этого                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                       |

|                       |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                       | <p>провода<br/>примерно 0,2 – 0,5 толщиной и примерно 10 см длиной.</p> <p>3. Скрепка.</p> <p>4. Лампочка от карманного фонарика.</p> | <p>сначала проткни лимон в этом месте иголкой. Возьми два свободных конца проводочек и приложи к контактам лампочки.</p>                                                                                                                                                                                                 |  |
| «Магнит для конфетти» | <p>Пластиковая палочка или трубочка, конфетти, кусок шерстяной ткани</p>                                                              | <p>Насыпь на стол немного конфетти. Если у тебя нет конфетти, можешь нарезать салфетку на мелкие кусочки или опорожнить дырокол.</p> <p>Энергично натри пластиковую палочку шерстяной тряпочкой или шалью. Теперь поднеси палочку к конфетти. Как по волшебству, конфетти начнут подпрыгивать и прилипать к палочке.</p> |  |

## СВЕТ

### Задачи:

Рассказать о значении света для жизни на Земле. Объяснить, как человек использует знания о свете для различных целей (создает разные источники света), почему происходит смена дня и ночи.

### Чтение литературы:

1. Л.Л.Сидорук «Физика для малышей» изд. Педагогика, 1983. «Солнечные часы», «Фокус с зеркалами», «Солнечные зайчики», «Первобытный фотоаппарат».
2. «Познавательные опыты» М., «РОСМЭН», 2002, с. 66.

| тема            | оборудование                                                                                         | проведение опыта                                                                                                                                                                                                                     | вывод                                                                                                                                                         |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «Эффект радуги» | <p>1. Необходимое условие - ясный солнечный день.</p> <p>2. Миска с водой.</p> <p>3. Лист белого</p> | <p>Поставьте миску с водой на самое солнечное место.</p> <p>Опустите небольшое зеркало в воду, прислонив его к краю миски. Поверните зеркальце под таким углом, чтобы на него падал солнечный свет. Затем перемещая картон перед</p> | <p>Свет кажется прозрачным, но на самом деле он состоит из разных цветов. Свет движется по прямым линиям, которые называются лучами. Попадая в воду, лучи</p> |

|                                             |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | картона.<br><br>4. Маленькое зеркало.                                                                         | миской, найдите положение, когда на нем появилась отраженная «радуга».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | света преломляются.                                                                                                                                                            |
| <b>«Солнце греет краски»</b>                | 1. Листы бумаги разных цветов.                                                                                | Разложить на окне, на солнышке листы бумаги разных цветов (среди которых должны быть листы белого и черного цвета). Пусть они греются на солнышке. Попросите детей потрогать эти листы. Какой лист будет самым горячим? Какой лист стал самым холодным?                                                                                                                                                                                                                                | Темные листы бумаги нагрелись больше. Предметы темного цвета улавливают тепло от солнца, а предметы светлого цвета отражают его. Вот почему грязный снег тает быстрее чистого! |
| <b>«Ломающиеся лучи»</b>                    | 1. Прямоугольный аквариум.<br><br>2. Вода.<br><br>3. Лист бумаги.<br><br>4. Толстая книга.<br><br>5. Фонарик. | <i>Этот опыт лучше делать в темноте.</i><br>Аквариум установите на книгу. С одной стороны подставьте лист бумаги. Включите фонарик и направьте луч света прямо на аквариум. Пучок света должен выйти с другой стороны. А теперь измените угол наклона фонарика. Пучок света выйдет не прямо, а под углом. Чтобы пучок света было видно лучше, добавьте в воду молока. Затем свети фонариком сквозь аквариум под разными углами, чтобы понаблюдать, как пучок света меняет направление. | Когда световой пучок входит в воду, он движется по прямой линии. Поверхность воды действует как зеркало и отражает свет под тем же углом, под которым он на нее падает.        |
| <b>«Может ли светить отключенная лампа»</b> | 1. Шерстяной свитер.<br><br>2. Флуоресцентная лампа.                                                          | В темной комнате быстро потрите флуоресцентную лампу об шерстяной свитер. Можно заметить небольшое свечение лампочки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Трение создает статический заряд достаточно сильный, чтобы заставить газ внутри трубки светиться.                                                                              |
| <b>«Льющий свет»</b>                        | 1. Прозрачная пластиковая бутылка.<br><br>2. Ножницы.<br><br>3. Вода.                                         | Концом ножниц аккуратно сделайте маленькую дырочку в пластмассовой бутылке. Заткните дырочку пальцем и налейте в бутылку воды. Выключите свет в комнате. Отпустите палец, и пусть вода                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Когда светишь фонариком в «тыл» струе воды, весь свет от фонарика движется внутри изогнутой струи воды. Когда струя воды блекнет, это значит,                                  |

|                            |                              |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                   |
|----------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                            | 4. Фонарик.<br>5. Миска.     | выливается через дырочку в миску. Теперь посветите фонариком сначала с обратной стороны, а потом с разных сторон. Яркость льющейся струи будет меняться.                                                                                                 | что часть света от фонарика отклоняется в сторону.                |
| <b>«Волшебные зеркала»</b> | 1. Два зеркала.<br>2. Свеча. | Поставьте два зеркала под углом больше чем 90°. В угол поставьте одну свечу. Вот тут и начинается, но только начинается, настоящее чудо. Свечи стало три. А если постепенно уменьшать угол между зеркалами, то количество свечей начинает увеличиваться. | Чем меньше угол сближения зеркал, тем больше отразится предметов. |

### **ЗВУК.**

#### **Задачи:**

Познакомить детей с понятием «звук», «эхо». С органами, воспринимающими звук – ухо. Сформировать представление о характеристиках звука – громкости, тембре, длительности. Развивать умение сравнивать различные звуки.

#### **Чтение литературы:**

1. Л.Л.Сидорук «Физика для малышей» изд. Педагогика, 1983. «Спичечный коробок», «О дрожалках и пищалках», «Зачем зайцу длинные уши», «Как аукнется, так и откликнется».

2.»Познавательные опыты» М., «РОСМЭН», 2002. с. 28.

| тема                                        | оборудование        | проведение опыта                                                                           | вывод                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>«Усилитель звука из воздушного шара»</b> | 1. Воздушный шарик. | Надуйте воздушный шар. Держите шар близко к уху и слегка постучите ногтем с другой стороны | Несмотря на то, что вы лишь слегка коснулись ногтем шара, в ушах слышен громкий шум. Когда вы надули шарик, вы заставили молекулы воздуха внутри прижаться ближе друг к другу. Поскольку молекулы воздуха внутри баллона ближе друг к другу, они становятся лучшим проводником звуковых волн, чем обычный воздух вокруг вас. |
| <b>«Путешествие</b>                         | 1. Пластиковая      | У пластиковой бутылки                                                                      | Ударяя по натянутой                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                            |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>звука»</b>                              | бутылка.<br><br>2. Полиэтиленовый пакет.<br><br>3. Круглая упаковочная резинка.<br><br>3. Ножницы.<br><br>4. Небольшая свечка. | срежьте нижнюю часть. Затем отрежьте от пакета кусок пленки, чтобы закрыть нижний конец бутылки. Пленку натяните на открытую часть бутылки, плотно прижми и закрепи резинкой. Зажгите свечу. Подвиньте горлышко бутылки на расстояние 2.5 см от огня. Теперь кончиками пальцев резко стукните по натянутой пленке.                                                                             | пленке, вы вызываете сотрясение частиц воздуха, находящихся возле пленки внутри бутылки. Так звуковые колебания проходят через всю бутылку и гасят пламя. |
| <b>Есть ли голос у деревянной линейки?</b> | 1. Деревянная линейка.                                                                                                         | Детям предлагается извлечь звук с помощью линейки. Один конец линейки прижимаем к столу, а по свободному хлопаем ладошкой. <i>Что происходит с линейкой?</i> (Дрожит, колеблется). <i>Как прекратить звук?</i> (Остановить колебания линейки рукой).                                                                                                                                           |                                                                                                                                                           |
| <b>«Звонящая вода»</b>                     | 1. Два бокала с водой.<br><br>2. Палочка с шариком на конце.                                                                   | Перед детьми стоят два бокала, наполненные водой. <i>Как заставить бокалы звучать?</i> Проверяются все варианты детей (постучать пальчиком, предметами, которые предложат дети). <i>Как сделать звук звонче?</i> Предлагается из одного стакана отлить воду, а в другой добавить. Постучите по стаканам палочкой с шариком на конце. <i>Одинаковые ли звуки мы слышим? Что влияет на звон?</i> | На звон влияет количество воды, звуки получаются разные.                                                                                                  |

|                   |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                           |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «Усилитель звука» | 1. Расческа с крупными редкими зубьями.<br>2. Расческа с мелкими частыми зубьями.<br>3. Пластмассовая линейка.<br>4. Лист картона.<br>5. Скотч. | Проведите пластмассовой пластиной по зубьям разных расчесок. Одинаковый ли вы слышите звук? <i>От чего зависит частота звука?</i><br>У расчесок с крупными, редкими зубьями звук низкий, грубый, громкий. У расчесок с частыми, мелкими зубьями звук тонкий, высокий. <i>Как можно усилить звук, если он плохо слышен?</i> (Динамик, микрофон.) А если у нас нет этих предметов? Для этого нам нужен рупор. Изготовить его можно быстро самим. | В трубе звуковые волны не рассеиваются, поэтому с ее помощью звук разносится на более дальнее расстояние. |
|                   |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                           |

|                      |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                          |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «Миниатюрная молния» | 1. Большой противень.<br>2. Пластилин.<br>3. Большой полиэтиленовый пакет.<br>4. Монетка. | На середину противня положи большой кусок пластилина. Прижми его посильней, чтобы он хорошо прилип. Взяв противень за пластилиновую «ручку», потри его о полиэтиленовый пакет примерно с полминуты. Держась только за «ручку», подними противень. Возьми монетку и поднеси к краю противня. С противня в крышку ударит искра.<br><br><i>Если этот опыт проделать в затемненной комнате, он будет выглядеть очень эффектно.</i> | Противень, потертый о полиэтилен, приобрел отрицательный заряд. При соприкосновении заряд перескакивает с противня на монетку и в воздухе видна вспышка. |
| «Зажги лампу»        | 1. Батарейка на 4,5 В.<br>2. Изолированный провод.                                        | Собери цепь из батарейки, лампочки и трех проводов. Свободные концы проводов прикладывай по очереди к каждому из испытуемых                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Лампочка загорается только тогда, когда ты включаешь в цепь какой-нибудь проводник. Хорошим проводником является                                         |

|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                         | <p>3. Небольшая лампочка с патроном.</p> <p>4. Скотч.</p> <p>5. Предметы для испытания: фольга, стакан, скрепка, монета, упаковочная резинка, карандаш.</p>                              | предметов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | металл. Пластик, стекло и резина – изоляторы, поэтому, когда ты присоединяешь к ним провода, лампочка не загорается. |
| <b>«Волшебный лимон»</b>                                                                                                | <p>1. Лимон.</p> <p>2. Два кусочка медной изолированной проволоки примерно 0,2 – 0,5 толщиной и примерно 10 см длиной.</p> <p>3. Скрепка.</p> <p>4. Лампочка от карманного фонарика.</p> | Вставь в лимон скрепку, прикрути к ней конец одной из проволочек. Воткни в лимон в 1-1,5 см. от скрепки конец второй проволочки. Для этого сначала проткни лимон в этом месте иголкой. Возьми два свободных конца проволочек и приложи к контактам лампочки.                                                             |                                                                                                                      |
| <b>«Магнит для конфетти»</b>                                                                                            | Пластиковая палочка или трубочка, конфетти, кусок шерстяной ткани                                                                                                                        | <p>Насыпь на стол немного конфетти. Если у тебя нет конфетти, можешь нарезать салфетку на мелкие кусочки или опорожнить дырокол.</p> <p>Энергично натри пластиковую палочку шерстяной тряпочкой или шалью. Теперь поднеси палочку к конфетти. Как по волшебству, конфетти начнут подпрыгивать и прилипать к палочке.</p> |                                                                                                                      |
| <b>СВЕТ</b>                                                                                                             |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                      |
| <p><b>Задачи:</b></p> <p>Рассказать о значении света для жизни на Земле. Объяснить, как человек использует знания о</p> |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                      |

свете для различных целей (создает разные источники света), почему происходит смена дня и ночи.

**Чтение литературы:**

1. Л.Л.Сидорук «Физика для малышей» изд. Педагогика, 1983. «Солнечные часы», «Фокус с зеркалами», «Солнечные зайчики», «Первобытный фотоаппарат».

2. «Познавательные опыты» М., «РОСМЭН», 2002, с. 66.

| тема                  | оборудование                                                                                                            | проведение опыта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | вывод                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «Эффект радуги»       | 1. Необходимое условие - ясный солнечный день.<br>2. Миска с водой.<br>3. Лист белого картона.<br>4. Маленькое зеркало. | Поставьте миску с водой на самое солнечное место. Опустите небольшое зеркало в воду, прислонив его к краю миски. Поверните зеркальце под таким углом, чтобы на него падал солнечный свет. Затем перемещая картон перед миской, найдите положение, когда на нем появилась отраженная «радуга».                                                                                                                                      | Свет кажется прозрачным, но на самом деле он состоит из разных цветов. Свет движется по прямым линиям, которые называются лучами. Попадая в воду, лучи света преломляются.     |
| «Солнце греет краски» | 1. Листы бумаги разных цветов.                                                                                          | Разложить на окне, на солнышке листы бумаги разных цветов (среди которых должны быть листы белого и черного цвета). Пусть они греются на солнышке. Попросите детей потрогать эти листы. Какой лист будет самым горячим? Какой лист стал самым холодным?                                                                                                                                                                            | Темные листы бумаги нагрелись больше. Предметы темного цвета улавливают тепло от солнца, а предметы светлого цвета отражают его. Вот почему грязный снег тает быстрее чистого! |
| «Ломаются лучи»       | 1. Прямоугольный аквариум.<br>2. Вода.<br>3. Лист бумаги.<br>4. Толстая книга.<br>5. Фонарик.                           | <i>Этот опыт лучше делать в темноте.</i> Аквариум установите на книгу. С одной стороны подставьте лист бумаги. Включите фонарик и направьте луч света прямо на аквариум. Пучок света должен выйти с другой стороны. А теперь измените угол наклона фонарика. Пучок света выйдет не прямо, а под углом. Чтобы пучок света было видно лучше, добавьте в воду молока. Затем свети фонариком сквозь аквариум под разными углами, чтобы | Когда световой пучок входит в воду, он движется по прямой линии. Поверхность воды действует как зеркало и отражает свет под тем же углом, под которым он на нее падает.        |

|                                             |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             |                                                                                                           | понаблюдать, как пучок света меняет направление.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>«Может ли светить отключенная лампа»</b> | 1. Шерстяной свитер.<br><br>2. Флуоресцентная лампа.                                                      | В темной комнате быстро потрите флуоресцентную лампу об шерстяной свитер. Можно заметить небольшое свечение лампочки.                                                                                                                                                                                                                          | Трение создает статический заряд достаточно сильный, чтобы заставить газ внутри трубки светиться.                                                                                                |
| <b>«Льющийся свет»</b>                      | 1. Прозрачная пластиковая бутылка.<br><br>2. Ножницы.<br><br>3. Вода.<br><br>4. Фонарик.<br><br>5. Миска. | Концом ножниц аккуратно сделайте маленькую дырочку в пластмассовой бутылке. Заткните дырочку пальцем и налейте в бутылку воды. Выключите сет в комнате. Отпустите палец, и пусть вода выливается через дырочку в миску. Теперь посветите фонариком сначала с обратной стороны, а потом с разных сторон. Яркость льющейся струи будет меняться. | Когда светишь фонариком в «тыл» струе воды, весь свет от фонарика движется внутри изогнутой струи воды. Когда струя воды блекнет, это значит, что часть света от фонарика отклоняется в сторону. |
| <b>«Волшебные зеркала»</b>                  | 1. Два зеркала.<br><br>2. Свеча.                                                                          | Поставьте два зеркала под углом больше чем 90°. В угол поставьте одну свечу. Вот тут и начинается, но только начинается, настоящее чудо. Свечи стало три. А если постепенно уменьшать угол между зеркалами, то количество свечей начинает увеличиваться.                                                                                       | Чем меньше угол сближения зеркал, тем больше отразится предметов.                                                                                                                                |

### 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

**Программа разработана** для детей старшего дошкольного возраста. (5-7лет) Программа рассчитана на восемь календарных месяцев,

-содержание программы состоит из 64 тематических занятий, в каждом из которых преследуются свои цель и задачи;

- продолжительность одного занятия составляет 25 минут.

Кроме того, в течение года включается два внеплановых занятия, темы которых формулируются по просьбам детей. Педагог предлагает детям самостоятельно тему для одной из будущих тем встреч, готовит занятие в соответствии с их предложениями. Часто дети просят повторить какое-либо из проведенных ранее, поэтому вся программа рассчитана **на 64 занятия**.

Последовательность занятий может меняться в зависимости от освоения темы занятий. Занятия кружка проходят в увлекательной форме, во вторую половину дня, два раза в неделю с подгруппой детей (не более 10 человек)

Занятия начинаются с 1 октября по 30 мая.

С 1 по 15 октября и с 15 по 30 мая период мониторинга знаний детей.

К традициям кружка **«Физика для малышей»** можно отнести приветствие педагога «Здравствуйте, мои любимые маленькие ученые», вручение подарка символа «Совёнок» наиболее любознательному члену кружка, рефлексия в конце каждого занятия.

Учебные темы могут меняться в зависимости от требований основной образовательной программы, реализуемой дошкольным учреждением, но не дублирую их.

### **3.1. Организация развивающей образовательной среды**

Требования к оформлению и содержанию Углов экспериментирования Основное оборудование:

- приборы – помощники: увеличительные стёкла, песочные часы, компас, магниты, весы (безмен), микроскоп;
- природный материал: камешки, глина, песок, ракушки, шишки, мох, семена, спил и т. д.; утилизированный материал: проволока, кусочки кожи, меха, ткани, пластмассы, пробки, кусочки дерева и т. д.;
- технические материалы: гайки, скрепки, гвозди, шурупы, винтики, детали конструктора и т.д.;
- разные виды бумаги: картон, обычная, копировальная, наждачная и т.д.; красители: пищевые и непищевые (гуашь, акварельные краски);
- медицинские материалы: колбы, пипетки, шприцы (без игл), мерные ложки, резиновые груши и т.д.;
- прочие материалы: воздушные шары, цветные и прозрачные стёкла, соль, сахар, мука, сито, свечи т.д. Дополнительное оборудование:
- детские фартуки или халаты, салфетки, контейнеры для хранения сыпучих и мелких предметов.

Карточки- схемы проведения экспериментов.

### 3.2. Учебно - тематический план работы

| №                              | тема                                            | Количество<br>непосредственно<br>деятельности | периодов<br>образовательной | В том числе<br>практические |
|--------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>Блок «Камни»</b>            |                                                 |                                               |                             |                             |
| 1                              | Педагогический мониторинг                       | 2                                             |                             | 1                           |
| 2                              | «Знакомство с камнями<br>.Какими бывают камни?» | 2                                             |                             | 1                           |
| 3                              | «Живые камни»                                   | 2                                             |                             | 1                           |
| 4                              | «Дымящиеся горы»                                | 2                                             |                             | 1                           |
| <b>Блок «Вода- волшебница»</b> |                                                 |                                               |                             |                             |
| 1                              | «Интересное знакомство».                        | 2                                             |                             | 1                           |
| 2                              | «Вода – помощница»                              | 2                                             |                             | 1                           |
| 3                              | «Вода – источник жизни»                         | 2                                             |                             | 1                           |
| 4                              | «Вода – растворитель»                           | 2                                             |                             | 1                           |
| <b>Блок « Магнетизм»</b>       |                                                 |                                               |                             |                             |
| 1                              | «Полярное сияние»                               | 2                                             |                             | 1                           |

|                                 |                                    |   |   |
|---------------------------------|------------------------------------|---|---|
| 2                               | «Компас»                           | 2 | 1 |
| 3                               | «Что притягивает магнит?»          | 2 | 1 |
| 4                               | «Какой магнит сильнее?»            | 2 | 1 |
| <b>Блок «Воздух -невидимка»</b> |                                    |   |   |
| 1                               | «Знакомство со свойствами воздуха» | 2 | 1 |
| 2                               | «Где находится воздух?»            | 2 | 1 |
| 3                               | «Неизвестное – рядом»              | 2 | 1 |
| 4                               | «Ветер невидимка»                  | 2 | 1 |
| <b>Блок «песок и глина»</b>     |                                    |   |   |
| 1                               | «Такой разный песок»               | 2 | 1 |
| 2                               | Животные и песок                   | 2 | 1 |
| 3                               | песок                              | 2 | 1 |
| 4                               | глина                              | 2 | 1 |
| <b>Блок «Солнечная система»</b> |                                    |   |   |
| 1                               | «Где ночует Солнце?»               | 2 | 1 |
| 2                               | «Солнце, Земля и другие планеты»   | 2 | 1 |
| 3                               | «Солнечная система»                | 2 | 1 |
| 4                               | «Этот загадочный космос»           | 2 | 1 |
| <b>Блок «Электричество»</b>     |                                    |   |   |
| 1                               | «Ожившие волосы»                   | 2 | 1 |
| 2                               | «Помоги золушке»                   | 2 | 1 |
| 3                               | «Электроприборы»                   | 2 | 1 |
| 4                               |                                    |   | 1 |
| <b>Блок «Свет и цвет»</b>       |                                    |   |   |
| 1                               | «Откуда радуга берется?».          | 2 | 1 |
| 2                               | «Волшебный круг»                   | 2 | 1 |
| 3                               | «Свет вокруг нас».                 | 2 |   |
| 4                               |                                    | 2 |   |

### 3.3. Взаимодействие с семьей.

Ни одну воспитательную или образовательную задачу невозможно успешно решить без плодотворного контакта с семьей и полного взаимопонимания между родителями и педагогами. На протяжении всего дошкольного возраста окружающие ребенка взрослые должны создавать благоприятные условия для развития у него любознательности, которая затем перерастает в познавательную активность. Следовательно, родители и педагоги должны объединить свои усилия для решения следующих задач:

- Побуждать старших дошкольников наблюдать, выделять, обсуждать, обследовать и определять свойства, качества и назначения предметов;

- Поддерживать интерес к познанию окружающей действительности с помощью постановки проблемных вопросов, наблюдения и экспериментирования;
- Направлять поисковую деятельность старших дошкольников;
- Способствовать использованию в самостоятельной игровой деятельности знания, умения, переносить известные способы в нестандартные проблемные ситуации;
- Приобщать к познавательному общению и взаимодействию со взрослыми и сверстниками;
- Поощрять возникновение проблемных вопросов.

Для решения вышеперечисленных задач родители должны иметь представление о значении экспериментирования в развитии ребенка – дошкольника, о содержании работы по формированию навыков экспериментальной деятельности на каждом возрастном этапе.

|                                        |                                                                  |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Начало учебного года: 01.09.2022       | 1 полугодие: 17 недель 1 день, 86 дней - 01.09.2022 - 30.12.2022 |
| Конец учебного года: 31.05.2023        | 2 полугодие: 19 недель 3 дня, 98 дней - 09.01.2023 - 31.05.2023  |
| Летний период: 01.06.2023 - 31.08.2023 | у - учебный день                                                 |
|                                        | в - выходной день                                                |
|                                        | п - праздничный день                                             |

|       |         |       |
|-------|---------|-------|
| Месяц | Декабрь | ИТОГО |
|-------|---------|-------|

|                           |    |   |   |   |    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                 |
|---------------------------|----|---|---|---|----|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------------|
| Неделя                    | 13 |   |   |   | 14 |   |   |   |   |    |    | 15 |    |    |    |    |    |    | 16 |    |    |    |    |    |    | 17 |    |    |    |    |    | 4               |
| Дата                      | 1  | 2 | 3 | 4 | 5  | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | недели<br>2 дня |
|                           |    | у | в | в | у  |   | у |   |   | в  | в  | у  |    | у  |    |    | в  | в  | у  |    | у  |    |    | в  | в  |    |    |    |    |    | в  |                 |
| Кол-во<br>учебных<br>дней | 1  |   |   |   | 2  |   |   |   |   |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    | -  |    |    |    |    |    | 7               |

|                     |        |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |                 |   |
|---------------------|--------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|-----------------|---|
| Месяц               | Январь |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | ИТОГО |                 |   |
| Неделя              |        |   |   |   |   |   |   |   | 18 |    |    |    |    |    |    |    | 19 |    |    |    |    |    |    |    | 20 |    |    |    |    |    |       | 21              | 3 |
| Дата                | 1      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31    | недели<br>2 дня |   |
|                     | п      | в | в | в | в | в | п | в | у  |    | у  |    |    | в  | в  | у  |    | у  |    |    | в  | в  | у  |    | у  |    |    | в  | в  |    |       |                 |   |
| Кол-во учебных дней | -      |   |   |   |   |   |   |   | 2  |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    | -  | 6  |       |                 |   |

| Месяц               | Февраль |   |   |   |   |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | ИТОГО           |
|---------------------|---------|---|---|---|---|----|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------------|
| Неделя              | 21      |   |   |   |   | 22 |   |   |   |    |    | 23 |    |    |    |    |    |    | 24 |    |    |    |    |    |    | 25 |    |    | 3               |
| Дата                | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6  | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | недели<br>2 дня |
|                     | у       |   | у | в | в | у  |   | у |   |    | в  | в  | у  |    | у  |    |    | в  | в  | у  |    | у  | п  | в  | в  | в  |    |    |                 |
| Кол-во учебных дней | 1       |   |   |   |   | 2  |   |   |   |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    | 8               |

| Месяц               | Март |   |   |   |   |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | ИТОГО           |
|---------------------|------|---|---|---|---|----|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------------|
| Неделя              | 25   |   |   |   |   | 26 |   |   |   |    | 27 |    |    |    |    | 28 |    |    |    |    | 29 |    |    |    |    | 4  |    |    |    |    |    |                 |
| Дата                | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6  | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | недели<br>2 дня |
|                     | у    |   |   | в | в | у  |   | п |   |    | в  | в  | у  |    | у  |    |    | в  | в  | у  |    | у  |    |    | в  | в  | у  |    | у  |    |    |                 |
| Кол-во учебных дней | 1    |   |   |   |   | 1  |   |   |   |    | 2  |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    | 8  |    |    |    |    |    |                 |

|        |        |   |    |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |
|--------|--------|---|----|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|
| Месяц  | Апрель |   |    |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Итого  |
| Неделя |        |   | 30 |   |   |   |   |   | 31 |    |    |    |    |    |    | 32 |    |    |    |    |    |    | 33 |    |    |    |    |    | 4  |    |        |
| Дата   | 1      | 2 | 3  | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | недели |

[illegible]

|                     |     |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |             |
|---------------------|-----|---|---|---|---|---|---|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------------|
| Месяц               | Май |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Итого       |
| Неделя              | 34  |   |   |   |   |   |   | 34 |   |    |    |    |    |    | 35 |    |    |    |    |    |    | 36 |    |    |    |    |    |    | 36 |    |    | 4<br>недели |
| Дата                | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8  | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |             |
|                     | п   |   | у | в | в | в | в | п  | у |    |    |    | в  | в  | у  |    | у  |    |    | в  | в  | у  |    | у  |    |    | в  | в  | у  |    | у  |             |
| Кол-во учебных дней | 1   |   |   |   |   |   |   | 1  |   |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    | 8           |

### Литература:

- Волчкова В.Н, Степанова Н. В. Конспекты занятий в старшей группе детского сада. Экология. Практическое пособие для воспитателей и методистов ДОУ.-Воронеж: ТЦ «Учитель»; 2005.
- Дыбина О.В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. М., 2005.
- Дыбина О.В. Творим, изменяем, преобразуем: занятия с дошкольниками. М., 2002.
- Дыбина О.В. Что было до...: Игры – путешествия в прошлое предметов. М.1999.
- Мартынова Е.А. «Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2-7 лет»-Учитель, 2011
- Организация экспериментальной деятельности дошкольников. / Под общ. Ред. Л.Н. Прохоровой. – М.: АРКТИ, 64с.
- Поддьяков Н.Н. Новые подходы к исследованию мышления дошкольников. // Вопросы психологии. 1985, №2.
- Познавательные опыты в школе и дома: перевод с английского Жукова В.А. Москва «РОСМЭН» 2002г.
- Программа воспитания и обучения в детском саду / Под ред. МА Васильевой, В.В. Гербовой, Т.С. Комаровой. М. :2009.
- Ребенок в мире поиска: Программа по организации поисковой деятельности детей дошкольного возраста / Под ред. О.В. Дыбиной. – М.: ТЦ Сфера, 2005. – 64с.
- Рыжова Н.А. Пособие по экологическому образованию дошкольников «Наш дом — природа». М., 1998.
- Слово и образ в решении познавательных задач дошкольниками: под редакцией Л.А. Венгера. – М.: ИНТОР, 1996. – 128с.
- Савенков А.И. Маленький исследователь 5-7 лет: Развитие познавательных способностей. Ярославль. Академия развития 2009.
- Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего возраста»- Детство-Пресс, 2008 г
- Экологическое воспитание дошкольников. / Под ред. Л.Н. Прохоровой. – М.: АРКТИ, 2003. – 7





