Комитет по образованию Администрации г.Улан-Удэ

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение детский сад №29 "Искорка" комбинированного вида

|  |  |
| --- | --- |
| Принята на пед.совете № от \_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Утверждаю  Заведующая ДОУ №29"Искорка" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.К.Коновалова |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**«ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ И ОПЫТНИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ С ДЕТЬМИ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА»**

Возрастная группа: от 4-х до 7 лет

Автор: Никитенко Е.В.

2022г

**Содержание программы**

1. **Целевой раздел ……………………………………………………………..3**
   1. Пояснительная записка
   2. Актуальность
   3. Новизна
   4. Цель исследовательской деятельности
   5. Задачи экспериментальной деятельности
   6. Принципы и методы в организации познавательной деятельности.
   7. Планируемые результаты освоения программы

1.8 Основное оборудование:

**II. Содержательный раздел** **……………………………………………………8**

2.1 План работы с детьми среднего дошкольного возраста

2.2 План работы с детьми старшего дошкольного возраста

* 1. План работы с детьми подготовительного к школе возраста
  2. План работы воспитателя
  3. Взаимодействие с родителями
  4. Работа с социумом

**III. Организационный раздел………………………………………………..16**

* 1. Этапы организации и проведения опытов
  2. Требования предъявляемые к проведению опытов
  3. Диагностика развития и условий для осуществления экспериментальной

деятельности воспитанников ДОУ.

* 1. Заключение

**IV. Список используемой литературы............................................................19**

1. **Целевой раздел**

**Пояснительная записка**

«Дети любят искать, сами находить. В этом их сила».

А.Энштейн.

     Педагоги образовательных учреждений считают, что задача подготовки ребенка к школе не сводится только к приобретению знаний и учебных умений. Намного важнее развить у дошкольника внимание, мышление, речь, пробудить интерес к окружающему миру, сформировать умения делать открытия и удивляться им.

     С самого рождения детей окружают различные явления неживой природы: солнце, ветер, звездное небо, хруст снега под ногами. Дети с интересом собирают камни, ракушки, играют с песком и водой, предметы и явления неживой природы входят в их жизнедеятельность, являются объектами наблюдения и игры. Это обстоятельство делает возможным систематическое и целенаправленное ознакомление детей с явлениями окружающего мира.

**Принципы и методы в организации познавательной деятельности**.

Психологами доказано, что мышление детей дошкольного возраста является наглядно-действенным и наглядно-образным. Следовательно, процесс обучения и воспитания в детском саду в основном должен строиться на методах наглядных и практических. Этот принцип особенно важно соблюдать при осуществлении естественнонаучного и экологического образования.

* 1. **Актуальность**

На сегодняшний день особую популярность приобретает детское экспериментирование. Главное его достоинство в том, что оно дает ребенку реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. Эксперименты положительно влияют на эмоциональную сферу ребенка, на развитие творческих способностей, на формирование трудовых навыков и укрепление здоровья за счет повышения общего уровня двигательной активности.

**Новизна**.

В процессе эксперимента идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, обобщения. Необходимость давать отчет об увиденном, формулировать обнаруженные закономерности и выводы стимулирует развитие речи. Задача педагога в процессе экспериментальной деятельности – связать результаты исследовательской работы с практическим опытом детей, уже имеющимися у них знаниями и подвести их к пониманию природных закономерностей, основ экологически грамотного, безопасного поведения в окружающей среде.

Понимая значение экспериментирования для развития ребенка, мною разработана программа для детей дошкольного возраста (4-7 лет). Ведущая идея программы заключается в организации посильной, интересной и адекватной возрасту экспериментально-исследовательской деятельности для формирования естественнонаучных представлений дошкольников.

***Цель программы*:**

        расширить знания детей об окружающем мире, посредством экспериментальной деятельности;

        способствовать развитию к самостоятельному познанию и размышлению.

***Задачи:***

1. Расширение представлений детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук.

2. Развитие у детей умений пользоваться приборами-помощниками при проведении игр-экспериментов.

3. Развитие умственных способностей.

4. Социально - коммуникативное развитие ребенка: развитие коммуникативной самостоятельности, наблюдательности, элементарного самоконтроля и само регуляции своих действий.

5. Воспитывать любовь к природе и бережное отношение к ней.

6. Побуждать детей к соблюдению правил техники безопасности при проведении экспериментов.

***Основное оборудование:***

*Приборы – помощники:* увеличительные стекла, компас, магниты;

разнообразные сосуды из различных материалов разного объёма.

*Природный материал:* камешки, глина, песок, ракушки, шишки, листья деревьев, семена.

*Утилизированный материал:* кусочки кожи, ткани, дерева, меха.

*Разные виды бумаги:* обычная, картон, наждачная, копировальная.

*Красители:* гуашь, акварельные краски, пищевые красители.

*Прочие материалы:* зеркала, воздушные шары, мука, соль, сахар, сито, свечи.

***Ожидаемые результаты:*** дети умеют сравнивать и обобщать собственные наблюдения, делать выводы, связанные с различными природными явлениями, предполагается формирование у воспитанников устойчивых естественнонаучных знаний и представлений, формирование исследовательских умений, а также самостоятельности в процессе экспериментальной деятельности, применении знаний на практике.

**1 год (4-5 лет)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | | **Тема** | **Цель занятия** | **Используемый материал** | **Источник** |
| **Сентябрь** | | | | | |
| **Экспериментирование с песком и глиной** | | | | | |
| 1. | | Посадим дерево. | Помочь определить свойства песка и глины (сыпучесть, рыхлость). | Песок, глина. Емкости, палочки. | № 7, с. 158 |
| 2. | | Где вода?  Волшебный материал. | Помочь определить, что песок и глина по – разному впитывают воду. Выявить, какие свойства приобретают песок и глина при смачивании. | Сухой песок, сухая глина, вода. Прозрачные емкости, мерные стаканчики. Емкости с песком, глиной, дощечки, палочки, изделия из керамики, клеенка. | № 7, с. 159  № 3, с. 45    № 7, с. 160  № 3, с.45-46 |
| **Наблюдения за жизнью растений** | | | | | |
| 3. | | Что любят растения?  Какие цветы сохраняются дольше: срезанные или оставшиеся на растении? | Помочь установить зависимость роста и состояния растений от ухода за ними.  Помочь определить, что срезанные растения раскрываются позже, чем оставшиеся с корнем. | 2-3 одинаковых растения. Предметы ухода, дневник наблюдений, алгоритм деятельности.  Растение с бутонами. | № 7, с. 174-175  № 7, с. 177 |
| 4. | | Где живут зернышки? | Познакомить со строением колоска. | Колоски, подносы. | № 7, с. 175 |
| **Октябрь** | | | | | |
| 1. | 1. Где прячутся детки? | | 1. Помочь выделить ту часть  растения, из которой. могут появиться новые растения | 1. Почва, лист и семена клена (или другого растения), овощи. | № 7, с. 175-176, |
|  | 2.Хитрые семена. | | 2. Познакомить со способом проращивания семян. | 2. Семена бобов, кабачков, земля. | 177-178   № 3, с. 40-42 |
| 2. | 1.Соревнование.  2. Что есть в почве. | | 1. Познакомить с состоянием почвы; развивать наблюдательность, любознательность.  2. Помочь установить зависимость факторов неживой природы от живой (богатство почвы от гниения растений) | 1. Почва (рыхлая и уплотненная), черенок традесканции. Две стеклянные банки, палочка, лист бумаги, карандаши (на каждого ребенка).  2. Комочек земли, остатки сухих листочков, металлическая тарелочка, спиртовка, лупа, пинцет. | № 7, с. 178-179,  С. 115-116 |
| 3. | 1. Знакомство с микроскопом.  2.Увеличительное стекло, бинокль, очки. | | 1. Познакомить детей с микроскопом, вызвать интерес к рассматриванию предмета через микроскоп, сравнивать увеличение предмета через микроскоп и через лупу.  2. Выявить особенности увеличительных приборов, познакомить детей с результатом взаимодействия увеличительного стекла с солнечными лучами. | 1. Микроскоп, лупа, листочек, скальпель или бритва, предметные стекла, клеенка, игрушка Незнайка.  2. Увеличительные стекла по количеству детей, бинокль, очки с увеличением, спички, пучок сухой травы, настольная лампа. | № 3, с. 60, 59-60 |
| **Экспериментирование с воздухом** | | | | | |
| 4. | | 1. Танец горошин.  2. Поиск воздуха. | 1. Познакомить с понятием «сила движения»; развивать наблюдательность, любознательность, смекалку.  2. Помочь детям обнаружить воздух вокруг себя. | 1. Вода, горошины. Баночка, трубочка, салфетка, лист бумаги, карандаши (для каждого ребенка).  2. Вода. Султанчики, ленточки, флажки, пакет, воздушные шары, трубочки для коктейля, | № 7, с. 168-169  № 7, с. 169  № 3, с. 56-57 |
| 5. | | 1. Как проткнуть воздушный шарик без вреда для него?  2. Веселая полоска. | 1. Показать способ, при котором можно проткнуть воздушный шарик так, чтобы он не лопнул.  2. Познакомить со свойствами бумаги и действием на нее воздуха; развивать наблюдательность. | 1. Воздушный шарик, скотч, игла.  2. Полоска мягкой бумаги, лист бумаги, карандаши (для каждого ребенка). | № 7, с. 170-171 |
| **Ноябрь** | | | | | |
| 1. | | Подводная лодка из винограда. | Показать, как всплывают и поднимаются подводная лодка, рыба. | Свежая газированная вода (лимонад), виноградинка, стакан. | № 7, с. 171-173 |
| 2. | | Делаем облако. | Продемонстрировать, как получаются облака; дать понять, как образуется дождь. | Горячая вода, кусочки льда, трехлитровая банка, противень. | № 7, с. 173-174 |
| **Экспериментирование с водой** | | | | | |
| 3. | | 1. Свойства и признаки воды.  2. Откуда берется вода. | 1. Познакомить со свойствами воды; помочь понять особенности организмов, обитающих в воде, их приспособленность к водной среде обитания.  2. Познакомить детей с процессом конденсации. | 1. Вода, молоко, песок, сахарный песок, кусочки льда, комочки снега. Горячая вода, стекло (зеркальце), акварельные краски. 2. Стаканчики, палочки (чайные ложки), соломинки для коктейля, термос (кипятильник), охлажденная металлическая крышка. | № 7, с. 97-100 |
| 4. | | 1. Пар – это тоже вода.  2. Вода бывает теплой, холодной, горячей. | 1. Познакомить детей с одним из состояний – паром.  2. Дать понять, что в водоемах вода бывает разной температуры, в зависимости от температуры воды в водоемах живут разные растения и животные. | 1. Термос (емкость с кипятильником.  2. Вода – холодная, теплая, горячая, три кусочка льда. Три стаканчика, водный термометр. | № 7, с. 100-101, 166-168 |
| **Декабрь** | | | | | |
| 1. | | 1. Замерзание жидкостей.  2.Разноцветные сосульки. | 1. Познакомить с различными жидкостями, помочь выявить различия в процессе замерзания различных жидкостей.  2. Помочь детям реализовать представления о свойствах воды (прозрачность, растворимость, замерзание при низкой температуре). | 1. Одинаковое количество обычной и соленой воды, молоко, сок, растительное масло. Емкости, алгоритм деятельности.  2. Краски, формы для замораживания льда, нитки. | № 7, с. 101-103    № 3, с. 44-45 |
| 2. | | 1.Окрашивание воды.  2. Играем красками. | 1. Помочь выявить свойства воды.  2. Познакомить с процессом растворения краски в воде (произвольно и при помешивании); развивать наблюдательность, сообразительность, любознательность, усидчивость. | 1. Вода (холодная и теплая), кристаллический ароматизированный краситель. Емкость, палочки для размешивания, мерные стаканчики.  2. Прозрачная вода, краски, де баночки, лопаточка, салфетка из ткани, лист бумаги, карандаши (на каждого ребенка). | № 7, с. 161-163    № 3, с. 43-44 |
| 3. | | 1. Водяные весы.  2. Реактивный кораблик.  3. Друзья. | 1. Познакомить с изготовлением и работой водяных весов; закрепить знания о том, что при погружении в воду предметов, уровень воды поднимается.  2. Помочь определить, как с помощью воды можно придать ускорение кораблику.  3. Познакомить с составом воды (кислород); развивать смекалку, наблюдательность, любознательность. | 1. Высокая стеклянная банка, круглая палка длиной 20-30 см из легкого дерева (сосны, липы, осины), гайка, картон.  2. Вода, дощечка в форме кораблика, пустая жестяная банка с отверстием в дне.  3. Вода, стакан, бутылка, закрытая пробкой, салфетка из ткани, лист бумаги, карандаши (на каждого ребенка). | № 7, с. 164-166 |
| **Январь** | | | | | |
| **Человек** | | | | | |
| 1. | | 1. Наши помощники – органы чувств.  2. Потеря воды во время дыхания. | 1. Познакомить с органами чувств и их назначением, воспитывать потребность в уходе за органами чувств.  2. Дать понятие о том, что человек теряет воду во время дыхания. | 1. Лимон, яблоко, сахар, вода. «Чудесная» коробочка (с дырочками), коробочка с бубном, «чудесный» мешочек, непрозрачный чайник.  2. Холодное стекло. | № 7, с. 120-121, 179-180    № 3, с. 28-29 |
| 2. | | 1. Язычок – наш помощник.  2. Вкусовые зоны языка.   3. Отгадай на вкус. | 1. Познакомить со строением и значением языка, выполнить упражнения в определении вкуса продуктов.  2. Помочь определить вкусовые зоны языка; поупражнять в определении вкусовых ощущений; доказать необходимость слюны для ощущения вкуса.  3. Помочь определить пищу на вкус (не глядя на нее). | 1. Набор разнообразных продуктов питания (горький, сладкий, кислый, соленый вкус), схематичное изображение языка с вкусовыми зонами.  2. Сахар, соль, горчица, кусочки лимона, вода. Зеркала, 4 блюдца, деревянные палочки (с ваткой на конце), стаканы (для смачивания палочек) по количеству детей.  3. От 3-5 до 10-12 контрастных по вкусу продуктов. | № 7, с. 124-126,  180-181,  182-183    № 3, с. 55 |
| 3. | | 1. Носарий.  2. Угадай по запаху. | 1. Познакомить с функцией носа, его строением.  2. Показать взаимосвязь органов вкуса и запаха. | 1. Рисунки (контурные) профилей, изображающих разную форму носа (орлиный, пуговкой, курносый и др.), схематичное изображение носа.  2. Продукты – лимон, шоколад, хлеб и т.д. | № 7, с. 122-123,  183-184     № 3, с. 39 - 40 |
| **Февраль** | | | | | |
| 1. | | 1. Ухо – орган слуха.  2. Значение | 1. Познакомить с органом чувства (ухом), его назначением, с охраной органов чувств. | 1. Коробочка с бубном, музыкальные инструменты, знаки, запрещающие действия, | № 7, с. 128 – 129, |
|  | | расположения | 2. Помочь определить значимость расположения ушей на противоположных сторонах головы человека.3. Помочь понять причины возникновения звуков речи,  дать понятие об охране органов речи. | которые могут привести к опасности для ушей. | 181-182 |
| ушей.  3. Откуда берется голос? |
| 2. | | 1. Глаза – орган зрения.  2. Поверка зрения. | 1. Познакомить с органом чувств – глазами, их назначением, правилами ухода и охраной глаз.  2. Выявить зависимость видения объекта от расстояния до него. | 1. Вода, непрозрачный чайник.  2. Картинки с изображением предметов. | № 7, с. 126-128 |
| 3. | | 1. Рукам своим не верю.  2. Ящик ощущений.  3. Тайный похититель варенья. | 1. Показать разницу в ощущениях рук при опускании в воду разной температуры.  2. Развивать тактильную чувствительность.  3. Познакомить с понятием «отпечатки пальцев», показать способ их получения. | 1. Вода – холодная, комнатная и горячая. Три миски.  2. Коробка, закрывающаяся со всех сторон. Разнообразные предметы природного происхождения.  3. Измельченный ножом карандашный грифель. | № 7, с. 185-186, 187-189 |
| **Экспериментирование с солнечным светом** | | | | | |
| 4. | | 1. Черное и белое.  2. Солнечные зайчики.  3. Радуга. | 1. Познакомить с влиянием солнечных лучей на черный и белый цвет; развивать наблюдательность, смекалку.2. Познакомить с происхождением солнечных зайчиков, их движением, предметами, от которых они отражаются; развивать смекалку, любознательность.3. Показать способ, как можно увидеть радугу . | 1. Салфетки из ткани черного и белого цвета, лист бумаги, карандаши (на каждого ребенка).  2. Вода, зеркало, баночка, пластина из нержавеющей стали (для каждого ребенка).  3. Вода, миска, зеркало, белый лист бумаги. | № 7, с. 189-192 |
| **Март** | | | | | |
| **Наблюдение за жизнью растений** | | | | | |
| 1. | | 1. На свету и в темноте.  2. В тепле и в холоде.  3. Может ли растение дышать? | 1. Определить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений.  2. Выделить благоприятные условия для роста и развития растений.  3. Выявить потребность растения в воздухе, дыхании; помочь понять, как происходит процесс дыхания у растений. | 1. Лук, земля, коробка из прочного картона. 2 емкости.  2. Модель зависимости растений от тепла.  3. Комнатное растение, вазелин, трубочки для коктейля, лупа. | № 7, с. 108-110,  113-114    № 3, с. 62-63 |
| 2. | | 1. Что внутри? 2. Как увидеть движение воды через корни? | 1. Помочь установить, почему стебель может проводить воду к листьям; подтвердить, что строение стебля обусловлено его функциями.  2. Доказать, что корень растения всасывает воду, уточнить функцию корней растений, установить взаимосвязь строения и функции. | 1. Стебель петрушки, вода, растение, деревянные бруски, лупа, емкость, алгоритм деятельности.  2. Черенок бальзамина (герани) с корнями, вода с пищевым красителем. | № 7, с. 111-113 |
| **Экспериментирование с предметами** | | | | | |
| 3. | | Бумага, ее качества и свойства. | Научить узнавать вещи, сделанные из бумаги, вычленять ее качества (цвет, белизна, гладкость, степень прочности, толщина, впитывающая способность) и свойства (мнется, рвется, режется, горит). | Вода, писчая бумага, ножницы, спиртовка, спички, емкости. Алгоритм описания свойств материала. | № 7, с. 140-141 |
| 4. | | Ткань, ее качества и свойства. | Научить узнавать вещи, сделанные из ткани, определять ее качества (толщина, структура поверхности, степень прочности, мягкость) и свойства (мнется, рвется, режется, намокает, горит). | Образцы хлопчатобумажной ткани 2-3 цветов, вода. Ножницы, спиртовка, спички, емкости, алгоритм описания свойств материала. | № 7, с. 141-142 |
| **Апрель** | | | | | |
| 1. | | Пластмасса, ее качества и свойства. | Научить узнавать вещи из пластмассы, определять ее качества (толщина, структура поверхности, цвет) и свойства (плотность, гибкость, плавление, теплопроводность). | Вода, пластмассовые стаканчики, спиртовка, спички, алгоритм описания свойств материала. | № 7, с. 142-143 |
| 2. | | 1. Резина, ее качества  свойства.   2. Узнай все о себе, шарик. | 1. Учить узнавать вещи, изготовленные из резины, определять ее качества (структура поверхности, толщина) и свойства (плотность, упругость, эластичность).  2. Познакомить с резиной, ее качествами и свойствами; научить устанавливать связи между материалом и способом его употребления. | 1. Резиновые предметы: ленты, игрушки, трубки. Спиртовка, спички, алгоритм описания свойств материала.  2. Воздушные шары (2 надутых. 1 сдутый), резиновые перчатки, резинка для волос. | № 7, с. 143-144, 199-201 |
| 3. | | 1. В мире стекла.  2. Необычные кораблики.  3. Естественная лупа. | 1. Помочь выявить свойства стекла (прочное, светлое, цветное, гладкое); воспитывать бережное отношение к вещам; развивать любознательность.  2. Познакомить со свойствами стеклянных предметов; развивать наблюдательность, любознательность, смекалку; учить соблюдать правила безопасности при обращении с предметами из стекла.  3. Показать способ увеличения насекомых без помощи лупы. | 1. Небольшие стеклянные предметы (бутылочки от духов, шарики, камешки разной формы), палочки для проверки звонкости стекла, стеклянный стакан.  2. Вода, 2 стеклянные бутылочки, пробка, ванночка, салфетка, лист бумаги, карандаши (на каждого ребенка).  3. Насекомое, трехлитровая банка, пищевая пленка. | № 7, с. 206-207,  193-194,  205-206 |
| 4. | | 1. Мой веселый, звонкий мяч.  2. На чем полетят человечки? | 1. Дать понятие о том, что легкие предметы не только плавают, но и могут «выпрыгивать» из воды; развивать смекалку, внимание, наблюдательность.  2. Научить вычленять общие признаки резины на основе структуры поверхности, прочности, проводимости воздуха и воды, эластичности, сравнивать резину с тканью, доказывать зависимость пользы предметов от материала, из которого они сделаны. | 1. Вода, ванночка, маленький резиновый мячик, салфетка, карандаши, лист бумаги (для каждого ребенка).  2. Вода, резиновые шары и маленькие резиновые мячи по числу детей; шар, сшитый из ткани, набор резиновых предметов (игрушки, коврик, автомобильные покрышки, обувь); емкость; набивные мячи из ткани по числу детей. | № 7, с. 198-199,  201-203 |
| 5. | | 1. Чудесные спички.  3. Секрет сосновой шишки. | 1. Показать, что дерево впитывает воду; познакомить с понятием капиллярности.  2. Познакомить с изменением формы предметов под воздействием воды; развивать наблюдательность, смекалку. | 1. Вода, 5 спичек, пипетка.  2. Две сосновые шишки, теплая вода, ванночка, салфетка из ткани, лист бумаги, карандаши (для каждого ребенка). | № 7, с. 194-195,  210-211 |
| **Май** | | | | | |
| 1. | | 1. Мыло – фокусник.  2. Умывальников начальник. | 1. Познакомить со свойствами и назначением мыла; развивать наблюдательность, любознательность, смекалку; закрепить правила безопасности при работе с мылом.2. Показать способ изготовления умывальника. | 1. Кусочек мыла туалетного или хозяйственного, ванночка, губка, трубочка, салфетка из ткани, лист бумаги, карандаши (для каждого ребенка).  2. Пластиковая бутылка, гвоздь или шило. | № 7, с. 196-197,  209 |
| 2. | | 1. Волшебная рукавичка.  2. Волшебные зеркала. | 1. Выяснить способность магнита притягивать некоторые предметы.  2. Познакомить со свойством зеркала. | 1. Мелкие предметы из разных материалов. Магнит, рукавичка с вшитым внутри магнитом.  2. Яблоко, два зеркала. | № 7, с. 208-209,  210№ 3, с. 60-61 |
| 3. | | 1.Почему все звучит?  2. Угадай – ка (опыты № 1, 2). | 1.Помочь выявить причины возникновения звука.  2. Наглядно показать детям, что предметы имеют вес, который зависит от материала и размера. Установить зависимость веса предмета от его размера. Помочь детям понять зависимость веса предмета от материала. | 1. Длинная деревянная линейка, лист бумаги, металлофон, пустой аквариум, стеклянная палочка, струна, натянутая на гриф (гитара, балалайка), детская металлическая посуда, стеклянный стакан.  2. Предметы из одного материала разных размеров: большие и маленькие машины, матрешки, мячи, мешочек, непрозрачные коробки разных размеров.  Предметы одинаковых формы и размера из разных материалов: дерева (без пустот внутри), металла, поролона, пластмассы, емкость с водой, емкость с песком. Шарики одинакового цвета из разных материалов. | № 7, с. 212-213, 204-205    № 3, с. 57-58, с. 50-51 |
| 4. | | Необычное рисование. | Показать возможность использования для создания картины различных природных материалов. | Кусочек чистой светлой однотонной ткани – белой, голубой, розовой, светло – зеленой (для каждого ребенка); лепестки цветков разных растений: желтые, оранжевые, красные, синие, голубые, а также зеленые листья разного оттенка. | № 7, с. 211-212 |

**2 год**

**(5-6 лет)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Цель занятия** | **Используемый материал** | **Источник** |
| **Сентябрь** | | | | |
| 1. | 1.Как листики летают по ветру.  2. Почему листья осенью желтеют? | 1. Показать детям зависимость полета падающего листочка от его величины и формы; научить различать кленовые, березовые и дубовые листики, сравнивать их по цвету, величине, форме; находить дерево, с которого упал лист.  2. Показать взаимосвязь между расцветкой листа и уменьшением теплового фактора для растения. | 1. Разноцветные листья разных деревьев. Листы бумаги и простые карандаши – на каждого ребенка.  2. Рябинка, растущая рядом с детским садом, календарь погоды, уличный градусник. Температурный график. | № 3, с. 19-20, 67 |
| 2. | 1.Фрукты: как их можно есть?  2. Овощи и фрукты как косметика. | 1. Показать детям различные способы приготовления блюд из фруктов.  2. Показать детям использование фруктов и овощей для приготовления косметических средств. | 1. Картинки с изображениями фруктов, сюжетная картинка «Сбор урожая в саду», тарелочки с сухофруктами, консервированными и свежими фруктами, стаканы с фруктовым компотом.  2. Свекла, огурец, яблоко, персиковый крем, огуречная маска, шампунь с фруктовым запахом, терка, нож, бумажные салфетки, зеркало. | № 3, с. 65,  55-56 |
| **Экспериментирование с песком, глиной** | | | | |
| 3. | 1. Песок, глина – наши помощники.  2. Песчаный конус. | 1. Закрепить свойства песка и глины.  2. Помочь определить, может ли песок двигаться. | 1. Песок, глина, листы бумаги, песочные часы.  2. Песок, плоская емкость. | № 7, с. 219-221 |
| **Экспериментирование с водой** | | | | |
| 4. | 1. У воды не запаха.  2. С водой и без воды. | 1. Дать представление о том, что чистая вода не имеет запаха.  2. Помочь выделить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений (вода, свет, тепло). | 1. Вода, стаканчики.  2. Два одинаковых растения (бальзамин или герань), вода. | № 7, с. 221-222 |
| **Октябрь** | | | | |
| **Экспериментирование с воздухом** | | | | |
| 1. | Этот удивительный воздух. | Дать представления об источниках загрязнения воздуха; формировать желание заботиться о чистоте воздуха. | Мыльный раствор, свеча, трубочки для коктейля, рукавички, шприцы, ватман с нарисованными трубами, блюдце, вата, пульверизатор, ватман голубого и белого цвета, влажные салфетки. | № 7, с. 222-224 |
| 2. | 1.Парусные гонки.  2. Сухой из воды. | 1. Уметь видеть возможности преобразования предметов, участвовать в коллективном преобразовании.  2. Помочь определить, что воздух занимает место. | 1. Корковые пробки, канцелярские скрепки, трубочки для коктейля, цветная бумага, поднос из пластмассы, магниты, скотч.  2. Вода, емкость, деревянные бруски с флажками, банки (в них должен входить брусок с флажком). | № 7, с. 225, 229-230 |
| 3. | Вдох – выдох. | Расширить представления о воздухе, способах его обнаружения, об объеме воздуха в зависимости от температуры, о времени, в течение которого человек может находиться без воздуха. | Вода, охлажденная вода, кипяченая вода, аквариум с рыбками, часы с секундной стрелкой. | № 7, с. 225-229 |
| **Наблюдения за жизнью растений** | | | | |
| 4. | 1. Нужен ли корешкам воздух?  2. Как растения пьют воду. | 1. Помочь выявить причину потребности растения в рыхлении; доказать, что растение дышит всеми частями.  2. Доказать, что корешок растения всасывает воду и что стебелек проводит ее; объяснить опыт, пользуясь полученными знаниями. | 1. Вода, почва уплотненная и рыхлая, проростки фасоли, растительное масло, 2 одинаковых растения в горшочках, емкость, две прозрачные емкости, пульверизатор.  2. Лупа, стаканы с водой (для черенков и для полива), взрослое растение бальзамина, нож, принадлежности для рисования (для каждого ребенка). | № 7, с. 230-231    № 3, с. 84-85 |
| 5. | Земля – наша кормилица. | Дать представление о том, что почва – верхний слой земли; познакомить с составом почвы. | Земля, вода, макет «Горы», тазик, бумага, цветные карандаши. | № 7, с. 232-233 |
| **Ноябрь** | | | | |
| 1. | Земля – наша кормилица. | Закрепить изученное о составе почвы, показать взаимосвязь живого на земле. | Макет «Слои земли», схема «Пищевая цепочка». | № 7, с. 234-235 |
| 2. | 1. Что выделяет растение?  2. Есть ли у растений органы дыхания? | 1. Помочь установить, что растение выделяет кислород; понять необходимость дыхания для растений.  2. Помочь определить, что все части растения участвуют в дыхании. | 1. Черенок растения в воде или маленький горшочек с растением, большая стеклянная емкость с герметичной крышкой, лучинка, спички.  2. Вода, лист на длинном черешке или стебельке, прозрачная емкость, трубочка для коктейля, лупа. | № 7, с. 236-23 |
| 3. | Почему цветы осенью вянут? | Помочь установить зависимость роста растений от температуры и поступаемой воды. | Горшок со взрослым растением, изогнутая стеклянная трубочка, вставленная в резиновую трубку длиной 3 см, соответствующую диаметру стебля растения; прозрачная емкость. | № 7, с. 238-239 |
| **Наблюдения за жизнью животных** | | | | |
| 4. | Могут ли животные жить в земле? | Помочь выяснить, что именно находится в почве для жизни живых организмов (воздух, вода, органические остатки). | Почва, вода, спиртовка, металлическая тарелка, стекло (зеркало), емкость. | № 7, с. 239 |
| **Декабрь** | | | | |
| **Человек** | | | | |
| 1. | Проверим слух. | Показать, что человек слышит звук. | Металлическая ложка, толстые бечевки длиной 60 см. | № 7, с. 240№ 3, с. 63-64 |
| 2. | 1. Наши помощники – глаза.  2. Зачем человеку глаза? | 1. Познакомить со строением глаза, функцией его частей.  2. Помочь определить, зачем человеку нужны глаза. | 1. Зеркало, пиктограммы: брови, ресницы, веко, глазное яблоко, модель глаза.  2. Шарф. | № 7, с. 241-242,  245  № 3, с. 64-65 |
| 3. | Есть ли у глаз помощники?  2. Что я вижу одним глазом? | 1. Помочь определить помощников глаз.  2. Помочь определить качество зрения при использовании обоих глаз. | 1. Мешочек, мелкие игрушки, бумага, карандаши.  2. Шарф, карандаши, бумага. | № 7, с. 246-247 |
| **Январь** | | | | |
| 1. | Большой – маленький. | Посмотреть, как зрачок глаза меняет размер в зависимости от освещенности. | Зеркало. | № 7, с. 249-250 |
| 2. | 1. Взаимосвязь органов вкуса и запаха.  2. Определение пищи на вкус. | 1. Показать взаимосвязь органов вкуса и запаха.  2. научить определять пищу на вкус (не глядя на нее). | 1. Продукты – лимон, шоколад, хлеб и т.д.  2. От 3-5 до 10-12 контрастных по вкусу продуктов. | № 7, с. 247-249 |
| 3. | Как устроена дыхательная система человека? | Обобщить и конкретизировать знания детей о строении и значении дыхательной системы. | У каждого ребенка: зеркало, стакан с водой, салфетка; у педагога: полиэтиленовый мешочек без дна, изображение легких (таблица, рисунок в книге или макет). | № 7, с. 242-245 |
| **Февраль** | | | | |
| **Экспериментирование с предметами** | | | | |
| 1. | Как действуют магниты на предметы. | Расширить логический и естественнонаучный опыт детей, связанный с выявлением таких свойств материалов. Как липкость, способность приклеивать и приклеиваться. Свойств магнитов притягивать железо. | Игра «Кукла Наташа» (картонная кукла с вделанным в нее магнитом и набором бумажных «нарядов», к каждому из которых приклеен стальной кружок так, что его не видно, - он сверху заклеен бумажным квадратиком), бумага, клей, мед или варенье, смола или другие липкие и вязкие материалы. | № 7, с. 250-252 |
| 2. | Мир бумаги. | Познакомить с различными видами бумаги (салфеточная, писчая, оберточная, чертежная); Формировать умение сравнивать качественные характеристики и свойства бумаги. | Вода, квадраты, вырезанные из разных видов бумаги, емкости, ножницы. | № 7, с. 253    № 3, с. 24-25 |
| 3. | 1. Мир ткани.  2. Наряды куклы Тани. | 1. Познакомить с различными видами тканей; формировать умение сравнивать качества и свойства тканей; помочь понять, что свойства материала обусловливают способ его употребления.  2. Познакомить с разными видами тканей, помочь выяснить отдельные свойства (впитываемость); побудить устанавливать причинно – следственные связи между использованием тканей и временем года. | 1. Вода, небольшие кусочки ткани (вельвет, бархат, плащевка), ножницы, емкости, алгоритм деятельности.  2. Кукла, одежда, изображения разных эпох по сезонам, картинки – пейзажи севера и юга, разнообразные ткани, пипетка, лупа. | № 7, с. 254-256 |
| 4. | Легкая пластмасса. | Помочь определить свойства пластмассы (гладкая, шероховатая), изделий из пластмассы. | Вода, изделия из пластмассы (гладкие и рифленые типа «рыбка», кегли, посуда пластмассовая, пластинки); емкость. | № 7, с. 257-259 |
| **Март** | | | | |
| 1. | 1. Как достать скрепку из воды, не замочив рук.  2.представления о полюсах магнита. | 1. Помочь определить, какими свойствами магнит обладает в воде и на воздухе.  2. Раскрыть понятие полюсов магнита, помочь определитькакая часть магнита сильнее притягивает металлические предметы. | 1. Вода, таз, скрепки, магнит.  2. Скрепки, магнит. | № 7, с. 259-261 |
| 2. | Путешествие в мир стеклянных вещей. | Познакомить со стеклянной посудой, с процессом ее изготовления, активизировать познавательную деятельность; вызвать интерес к предметам рукотворного мира, закрепить умение классифицировать материал, из которого делают предметы. | Предметы из стекла. | № 7, с. 261-262    № 3, с. 71 |
| 3. | Меня зовут Стеклянчик. | Познакомить с производством фарфора; научить сравнивать свойства стекла и фарфора, узнавать предметы из стекла и фарфора; активизировать познавательную деятельность. | Подкрашенная вода, стеклянный человечек, стеклянная и фарфоровая вазы; разные изделия из стекла и фарфора. | № 3, с. 262-264 |
| 4. | Термометр. | Реализовать представления, сформированные в ходе поисковой деятельности; закрепить навыки работы с бумагой, клеем. | Полоска картона, белая бумага, шнур, нить контрастного цвета, схема. | № 7, с. 264-265 |
| 5. | Опыт с металлом и пластмассой. | Сравнить способность тонуть металлических и пластмассовых предметов. | Вода, емкость, металлическая гайка, пластмассовые колпачки, совок, молоток (без ручки). | № 7, с. 265-266 |
| **Апрель** | | | | |
| 1. | Испытание магнита. | Познакомить детей с физическим явлением «магнетизм», с особенностями магнита; помочь выявить материалы, которые могут стать магнетическими; показать способ изготовления самодельных компасов. | Коллаж «Магнетические и немагнитические предметы», магниты, компас, игра на магнитной основе; магнетические материалы: канцелярские скрепки, кнопки, ложки, пилки, болтики, гвозди, шурупы, заколки для волос – «невидимки» и т.д.; немагнитические материалы: детали конструктора «Лего», карандаши, ластик, кирпичи деревянные, фломастеры, ракушки, воздушный шарик, резинка и т.д. | № 7, с. 267-269 |
| 2. | 1. Темный космос.  2. На орбите. | 1. Продемонстрировать на опыте, почему в космосе темно.  2. Установить. Что удерживает спутники на орбите. | 1. Фонарик, стол, линейка.  2. Ведерко, шарик, веревка, привязанная к ручке ведра. | № 3, с. 83 |
| 3. | Волшебный шарик. Волшебники. | С помощью опыта установить причину возникновения статистического электричества. | Надутые воздушные шары, кусочки ткани и бумаги. Пластмассовые шарики, авторучки, пластины оргстекла, фигурки из бумаги, нитки, кусочки ткани и бумаги. | № 3, с. 73-74 |
| 4. | Кошмарное поведение за столом. | Показать, как питается муха, выявить одно из необходимых условий для ее жизнедеятельности. | Изображение мухи, новая губка. Тонкая ленточка, трубочки для коктейлей, ножницы, блюдца с апельсиновым соком – для каждого ребенка. | № 3, с. 84 |
| **Май** | | | | |
| 1. | Где живет эхо? | Показать детям на опыте, как возникает эхо. | Пустой аквариум, ведра пластмассовые и металлические, кусочки ткани, веточки, мяч. | № 3, с. 81-82 |
| 2. | Ветер в комнате. | Выявить, как образуется ветер. Показать детям на опыте, что – ветер – это поток воздуха, что горячий воздух поднимается вверх, а холодный – опускается вниз. | Две свечи, «змейка» (круг, порезанный по спирали и подвешенный на нить), спички, принадлежности для рисования (для каждого ребенка). | № 3. с. 78-79 |
| 3. | Уличные | Рассказать детям о том, как | Предметы разной | № 3, с. |
|  | тени. | образуется тень, о ее зависимости от самого предмета, от источника их взаиморасположения. | степени прозрачности. | 69-70 |
| 4. | Как появляются холмы? | Объяснить детям происходящие на планете изменения с использованием полученных знаний, понять процесс эрозии почвы и появления холмов. | Пластиковый поднос, песчаный грунт или смесь садовой земли с песком, пять монеток, лейка с водой, пять плоских жестяных крышек от маленьких консервных банок. | № 3, с. 68-69 |

3 год

(6-7 лет)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Цель занятия** | **Используемый материал** | **Источник** |
| **Сентябрь** | | | | |
| **Экспериментирование с песком и глиной** | | | | |
| 1. | Удивительный песок. | Познакомить со свойствами и качествами песка, его происхождением; развивать смекалку, наблюдательность, усидчивость. | Сухой и влажный песок, прозрачная вода, три стеклянные банки, лопатка, пластинка из оргстекла, магнит, карточка, лупа, карандаши (для каждого ребенка). | № 7, с. 275-276 |
| 2. | Сухая и влажная почва. | Учить определять и сравнивать сухую и влажную почву, фиксировать результаты исследований. | 2 стеклянные баночки (одна – с сухой, другая – с влажной почвой). Лупа, пластинка из оргстекла, лопаточка, карточка, карандаши (для каждого ребенка). | № 7, с. 276-278 |
| **Экспериментирование с водой** | | | | |
| 3. | 1.Фильтрование воды.  2. Бережем воду. | 1. Познакомить с процессами очистки воды разными способами.  2. Показать способ очистки воды с помощью фильтра; учить беречь воду. | 1. Речной песок, крахмал, промокательная бумага, воронка, тряпочка, емкости.  2. Вода, три стакана6 два – с грязной водой («грязную» воду надо приготовить заранее, размешав в воде ложку земли). Один – с чистой водой; фильтр из воронки и ваты. | № 7, с. 278-280    № 3, с. 90-91 |
| 4. | 1. Бережем воду.  2. Бережем воду. | Помочь определить, сколько воды зря проливается из крана; учить беречь воду. | 1. Часы с секундной стрелкой, мерный стаканчик.  2. Стакан с водой, часы с секундной стрелкой, 2 игрушечных ведра, знак, запрещающий держать кран открытым. | № 7, с. 280-282 |
| **Октябрь** | | | | |
| 1. | Где же пятый океан? | Показать зависимость живых объектов природы от воздуха. | Перфокарты с живыми и неживыми объектами природы, цветные карандаши. | № 7, с. 283 |
| **Экспериментирование с воздухом** | | | | |
| 2. | Соломенный буравчик. | Помочь выявить, что воздух обладает упругостью, понять, как может использоваться сила воздуха (движение). | Сырые картофелины, по 2 соломинки для коктейля (для каждого ребенка). | № 7, с. 284-285    № 3, с. 100-101 |
| **Наблюдение за жизнью растений** | | | | |
| 3. | 1. Запасливые стебли.  2. Бережливые растения. | 1. Доказать, что в пустыне стебли некоторых растений могут накапливать влагу.  2. Помочь найти растения, которые могут расти в пустыне и саванне. | 1. Вода, губки, бруски деревянные неокрашенные, лупа, невысокие емкости, глубокая емкость.  2. Растения: фикус, сансельвьера, фиалка, диффенбахия. Лупа, целлофановые пакетики. | № 7, с. 287-289    № 3, с. 106 |
| 4. | 1. Куда потянутся корни?  2. Упрямое растение. | 1. Помочь установить связь видоизменений частей растения с выполняемыми ими функциями и факторами внешней среды.  2. Уточнить, как свет влияет на рост комнатных растений; развивать наблюдательность. | 1. Два растения в горшках с поддоном, модель зависимости растений от факторов внешней среды.  2. Комнатное растение каланхоэ (два экземпляра), лист бумаги, карандаши (для каждого ребенка). | № 7, с. 288, 289-290 |
| 5. | Листья и стебли растений могут вести себя как соломинки. | Показать, что листья и стебли растений могут вести себя как соломинки. | Лист плюща на стебельке, стеклянная бутылочка, пластилин, карандаш, соломинка. Зеркало. | № 7, с. 291-292 |
| **Декабрь** | | | | |
| 1. | 1. Много – мало.  2. Почему меньше? | 1. Помочь выявить зависимость количества испаряемой жидкости от размера листьев.  2. Помочь выявить зависимость количества испаряемой влаги от величины листьев. | 1. Три растения: одно – с крупными листьями, второе – с обычными листьями, третье – кактус. Целлофановые пакетики, нитки.  2. Черенки диффенбахии и колеуса, стеклянные колбы. | № 7, с. 292-294    № 3, с. 106-107 |
| **Человек** | | | | |
| 2. | Выяснение причины храпа человека. | Помочь выяснить причины храпа человека. | Вощеная бумага, ножницы, линейка. | № 7, с. 294-295 |
| 3. | 1. Осязательный центр человека.  2. Тепловые и холодовые точки у человека. | 1. Сравнить температуру воды в нескольких емкостях.  2. Определить расположение «тепловых» (воспринимающих тепло) и «холодовых» (воспринимающих холод) точек на разных участках кожи (на ладони и на лице). | 1. Емкости с водой – холодной, теплой, горячей.  2. Стаканы с холодной и горячей водой, спица. | № 7, с. 298-299 |
| **Январь** | | | | |
| 1. | 1. Обоняние человека.  2. Вдох и запах.  3. Вкус и запах. | 1. Упражнять в различении цветов и пищи по запаху.  2. Доказать необходимость вдоха для определения запаха.  3. Показать взаимосвязь органов вкуса и запаха. | 1. Вазы с розами и ландышами (возможны другие цветы), продукты с характерным запахом.  2. Плотный матерчатый мешочек, внутри которого спрятаны туалетное мыло, флакончик из – под духов, кожура от мандарина и др.  3. продукты – лимон, шоколад, хлеб и т.д. | № 7, с. 299-302 |
| 2. | 1. Острота слуха и ее измерение при разных ситуациях.  2. Определение частоты дыхания. | 1. Проверить, хороший ли у детей слух, не повреждена ли перепонка.  2. Произвести подсчет вдохов и выдохов, производимых в течение одной минуты. | 1. Магнитофон, записи музыки.  2. Часы с секундной стрелкой. | № 7, с. 302-304 |
| **Экспериментирование с предметами** | | | | |
| 3. | Мир ткани. | Познакомить с названиями тканей (ситец, сатин, шерсть, капрон, драп, трикотаж); формировать умение сравнивать ткани по их свойствам; понимать, что эти характеристики обусловливают способ использования ткани для пошива вещей. | Вода, образцы тканей (ситца, сатина, шерсти, капрона, драпа, трикотажа), емкости, ножницы. | № 7, с. 304-305    № 3, с. 97 |
| **Февраль** | | | | |
| 1. | Мир металлов. | Учить называть разновидность металлов (алюминий, сталь, жесть, медь, бронза, серебро); формировать умения сравнивать их свойства, понимать, что характеристики металлов обусловливают способы их использования в быту и на производстве. | Кусочки алюминиевой, стальной, медной проволоки, полоски жести, кусочки бронзы и серебра, спиртовка, спички, ножницы. | № 7, с. 305-306 |
| 2. | Мир пластмасс. | Учить узнавать вещи, сделанные из разного вида пластмасс (полиэтилен, пенопласт, оргстекло, целлулоид), сравнивать их свойства, понимать, что от качественных характеристик пластмасс зависят способы их использования. | Кусочки и игрушки из разного вида пластмасс; спиртовка, спички. | № 7, с. 306-307 |
| 3. | Дерево: ее качества и свойства. | Научить детей узнавать вещи, изготовленные из древесины. Научить вычленять ее качества (твердость структура поверхности – гладкая или шершавая; степень прочности, толщина) и свойства (режется, горит, не бьется, не тонет в воде). | Деревянные предметы, емкости с водой, небольшие дощечки и бруски (можно взять палочки для мороженого), спиртовка. Спички, нож, алгоритм описания свойств материала. | № 3, с. 25 |
| 4. | Земля – магнит. | Помочь выявить действия магнитных сил Земли. | Вода, растительное масло, шар из пластилина с закрепленной на нем намагниченной английской булавкой, магнит, стакан, обычные иголки. | № 7, с. 310-311    № 3, с. 104 -105 |
| **Март** | | | | |
| 1. | Как не обжечься? | Помочь выяснить, что предметы из разных материалов нагреваются по – разному (теплопроводность материалов). | Емкость с горячей водой, одинаковые по размеру емкости из разных материалов: керамики, дерева, пластмассы, металла, алюминиевая ложка. | № 7, с. 325-326    № 3, с. 93-95 |
| 2. | Проращивание луковиц в стакане с водой и без воды. | Выделить фактор внешней среды – воду – как существенную необходимость для роста и развития лука. | Две одинаковые луковицы, два стаканчика (один наполненный водой, другой – пустой). | № 3, с. 37-38 |
| 3. | Проращивание семян в блюдце с водой и без воды. | Выделить фактор внешней среды – воду – как существенную необходимость для роста и развития семян. | Семена кабачка или гороха, два блюдца, небольшие кусочки марли, стакан воды. | № 3, с. 38 |
| 4. | Заплесневелый хлеб. | Установить, что для роста мельчайших живых организмов (грибков) нужны определенные условия. | Полиэтиленовый пакет, ломтики хлеба, пипетка, лупа, алгоритм опыта. | № 3, с. 89 |
| **Экспериментирование со звуком** | | | | |
| 5. | Поющая струна. | Помочь выявить причины происхождения низких и высоких звуков (частота звука). | Проволока без покрытия, деревянная рамка. | № 7, с. 328-329 |
| **Апрель** | | | | |
| **Экспериментирование с солнечным светом** | | | | |
| 1. | Передача солнечного «зайчика». | Помочь понять, как можно многократно отразить свет и изображение предмета, то есть увидеть его там, где его не должно быть видно. | Зеркала, схема многократного изображения. | № 7, с. 326-327 |
| 2. | Световой луч. | Объяснить детям, что свет – это поток световых лучей, познакомить их с тем, как можно увидеть луч света. Показать на опыте, что световое пятно (или тень) на стене будет более ярким и четким, если источник света ближе к стене, и наоборот. | Фильмоскоп, аквариум или емкость с водой, лист черной бумаги с отверстием диаметром 3-5 мм, зеркало, изображение лучей солнца. | № 3, с. 92-93 |
| 3. | Радуга на стене. | Познакомить детей с механизмом образования цветов как разложением и отражением лучей света. | Граненное стеклышко (деталь от хрустальной люстры) или часть граненного стакана. | № 7, с. 328    № 3, с. 103 |
| **Экспериментирование с электричеством** | | | | |
| 4. | Как увидеть «молнию»? | Выяснить, что гроза – проявление электричества в природе. | Кусочки шерстяной ткани, воздушный шар, рупор. | № 7, с. 329-330 |
| **Май** | | | | |
| 1. | Почему говорят: «Как с гуся вода? | Показать детям на опыте связь между строением и образом жизни птиц. | Перья куриные и гусиные, емкости с водой, жир, пипетка, растительное масло, «рыхлая» бумага, кисточка. | № 3, с. 96 |
| 2. | Чем нюхает червяк? | Показать детям на опыте, что живой организм приспосабливается к изменяющимся условиям. | Земляные черви, бумажные салфетки, ватный шарик, пахучая жидкость, лупа. | № 3, с. 105 |
| 3. | Почему комар пищит, а шмель жужжит? | Продемонстрировать детям на опыте причины происхождения низких и высоких звуков (частота звука). | Пластмассовые расчески с разной частотой и размером зубьев, изображения комара и шмеля. | № 3, с. 102 -103 |
| 4. | Изобретаем прибор для вскапывания почвы. | Учить детей самостоятельно находить новые решения при выполнении задания с поставленным условием. Учить проявлять устойчивое стремление преобразовывать предмет. | Иллюстрации с изображениями орудий труда для обработки почвы; карандаши, краски, альбомные листы, фломастеры – для всех детей. | № 3, с. 88-89 |

|  |
| --- |
|  |

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1.     О. В. Дыбина « Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников»

2.     А. И. Иванова « Экологические наблюдения и эксперименты в детском саду»

3.     Е. В. Марудова «Ознакомление дошкольников с окружающим миром. Экспериментирование»

4.     Л. Н. Менщикова Экспериментальная деятельность детей 4-6 лет.

5.     В. В. Москаленко, Н. И. Крылова « Опытно - экспериментальная деятельность»

6.     Н. В. Нищева Опыты, эксперименты, игры.

7.     Организация опытно – экспериментальной деятельности детей 2-7 лет: тематическое планирование. Рекомендации, конспекты занятий/ авт. – сост. Е. А. Мартынова, И. М. Сучкова.

8.     Л. Н. Прохорова « Организация экспериментальной деятельности дошкольников»

9.     Н. А. Рыжова « Маленький исследователь в детском саду»