# Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение

# Фировский детский сад «Родничок»

#

#

#

#

#

#

#

#

# Рабочая программа кружка  «Почемучки»

# (опытно-экспериментальная деятельность)

# для детей дошкольного возраста

# от 5  до 6 лет

#

# Срок реализации программы

# 2021 - 2022  гг.

#

#

# Руководитель кружка:

# воспитатель группы «Веселая полянка»

# Коломенская Наталья Васильевна

#

#

#

#  2021 г.

# Пояснительная записка

#  «Дети любят искать, сами находить.

# В этом их сила».

# А.Энштейн

# 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.

# 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.

# 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. 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.

# *Цель программы*:

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

#         способствовать развитию у детей познавательной активности, любознательности, стремления 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 коммуникативности, самостоятельности, наблюдательности, элементарного самоконтроля и саморегуляции 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.

# Направленность программы кружка «Почемучки» является научно-познавательной, по форме организации - кружковой, по времени реализации - 1 год.

# Занятия проводятся 4 раза в месяц (по средам),  во второй половине дня, продолжительность:  20 - 25 минут. Проводятся опыты с предметами неживой природы, растениями, явлениями социальной жизни.

# Программа направлена на создание условий для развития интеллектуальных, познавательных способностей  ребенка, развитие мотивации к исследовательской деятельности и  творчеству.

# Новизна программы состоит в том, что данная программа формирует первоначальные исследовательские умения старших дошкольников, включает в активную познавательную деятельность. Приоритет в обучении отдается совместной практической деятельности воспитателя и детей.

#

# Список используемой 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»

Примерный перспективный план экспериментальной деятельности

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № 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?2. Хитрые семена. | 1. Помочь выделить ту часть растения, из которой могут появиться новые растения.2. Познакомить со способом проращивания семян. | 1. Почва, лист и семена клена (или другого растения), овощи.2. Семена бобов, кабачков, земля. | № 7, с. 175-176,177-178№ 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, емкость. | № 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 кипятком)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 расположения ушей.3. Откуда берется голос? | 1. Познакомить с органом чувства (ухом), его назначением, с охраной органов чувств.2. Помочь определить значимость расположения ушей на противоположных сторонах головы человека.3. Помочь понять причины возникновения звуков речи,  дать понятие об охране органов речи. | 1. Коробочка с бубном, музыкальные инструменты, знаки, запрещающие действия, которые могут привести к опасности для ушей.  | № 7, с. 128 – 129,181-182 |
| 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 в комнате. | 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 |