Рабочая программа по опытно-экспериментальной деятельности

с детьми средней группы

«Хочу всё знать!»



Автор - составитель: педагог

МДОУ «Детский сад «Буратино» г. Надыма»

М.Г. Осипова

Содержание

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Пояснительная записка | 3 -5 |
| 2 | Перспективный план работы с детьми | 6-9 |
| 3 | Календарно-тематическое планирование | 10-23 |
| 4 | Перспективный план работы с родителями | 24 |
| 5 | Работа с родителями | 25-57 |
| 6 | Мониторинг | 58-59 |
| 7 | Список литературы | 60 |

Пояснительная записка

«Люди, научившиеся наблюдениям и опытам,

приобретают способности сами ставить

вопросы и получать на них фактические ответы,

оказываясь на более высоком умственном

и нравственном уровне в сравнении с теми,

кто такой школы не прошел».  
 К.Е.Тимирязев.

В Концепции модернизации российского образования говориться, что развивающему обществу нужны современно образованные, нравственные, предприимчивые люди, отличающиеся мобильностью, динамизмов, конструктивностью мышления, которые могут самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, прогнозируя их возможные последствия. А это во многом зависит от педагогов, работающих у истоков становления личности.

Опираясь на требования к содержанию образования, представленные в законе РФ «Об образовании», педагоги должны переориентировать содержание образовательного процесса на «обеспечение самоопределения личности, создание условий для её самореализации». Саморазвитие личности возможно лишь в деятельности, которая включает в себя не только внешнюю активность ребенка, но и внутреннюю психологическую основу.

Такая активная деятельность обеспечивает продуктивные формы мышления, при этом главным фактором выступает характер деятельности. В работах многих отечественных педагогов (Г.М.Лямина, А, П.Усова, Е, А.Панько) говориться о необходимости включения дошкольников в осмысленную деятельность, в процессе которой они бы сами могли обнаруживать всё новые и новые свойства предметов, замечать их сходство и различие.

Развитие познавательных интересов дошкольников является одной из актуальных проблем педагогики, призванной воспитать личность, способную к саморазвитию и самосовершенствованию. Именно экспериментирование является ведущим видом деятельности у маленьких детей: «Фундаментальный факт заключается в том, что деятельность экспериментирования пронизывает все сферы детской жизни, все детские деятельности, в том числе и игровую». Когда ребенок сам действует с объектами, он лучше познает окружающий мир, поэтому приоритет в работе с детьми следует отдавать практическим методам обучения: экспериментам, проектам, опытам.

Дети по природе своей исследователи. Неутолимая жажда новых впечатлений, любознательность, постоянное стремление экспериментировать, самостоятельно искать новые сведения о мире традиционно рассматриваются как важнейшие черты детского поведения. Исследовательская, поисковая активность

познать. Исследовать, открыть, изучить - значит сделать шаг в неизведанное. Это огромная возможность для детей думать, пробовать, искать, экспериментировать, а самое главное самовыражаться. В опытно-экспериментальной деятельности дошкольник получает возможность напрямую удовлетворить присущую ему любознательность, упорядочить свои представления о мире. Главное достоинство метода экспериментирования заключается в том, что он дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. 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.  
Как показывают результаты исследований, детское экспериментирование, будучи внутренне мотивированной деятельностью, таит в себе огромный потенциал для развития творческой исследовательской активности и самостоятельности у детей дошкольного возраста.

К сожалению, на сегодняшний день детское экспериментирование в ДОУ недостаточно широко внедряется педагогами в образовательный процесс. Это объясняется следующими причинами: нехваткой методической литературы, отсутствием специального оборудования для проведения опытов и т.д. При работе с детьми по данному направлению возникла необходимость написания рабочей программы по опытно-экспериментальной деятельности.   
 **Цель рабочей программы:** развитие познавательных интересов, потребности и способности, к самостоятельной поисковой деятельности на базе обогащённого и сформированного эмоционально-чувственного опыта.

**Задачи:**

* формирование у детей дошкольного возраста диалектического мышления, т.е. способности видеть многообразие мира в системе взаимосвязей и взаимозависимостей;
* развивать наблюдательность, умение сравнивать, анализировать, обобщать, развивать познавательный интерес в процессе экспериментирования, устанавливать причинно-следственную зависимость, умение делать выводы;
* расширение перспектив развития поисково – познавательной деятельности детей путём включения их в мыслительные, моделирующие и преобразующие действия
* поддержание у детей инициативы, сообразительности, пытливости, критичности, самостоятельности.

Данная программа предназначена для детей 4-5 лет. Работа с детьми проводится с небольшими подгруппами (5-7 человек) 1 раз в неделю по 15-20 минут с учётом индивидуальных особенностей каждого ребёнка.

Структура проведения игры-экспериментирования:

* постановка, формулирование проблемы;
* выдвижение предположений, отбор способов проверки, выдвинутых детьми;
* проверка гипотез;
* подведение итогов, вывод;
* фиксация результатов;
* вопросы детей

Программа состоит из четырёх разделов:

1 раздел – «Живая природа»

2 раздел – «Неживая природа»

3 раздел – «Человек. Рукотворный мир. Свойство материалов»

4 раздел - «Человек. Рукотворный мир. Преобразование»

Для определения уровня развития поисково-познавательной деятельности у детей среднего дошкольного возраста разработан мониторинг, который проводится в начале и в конце учебного года. Итогом работы всего коллектива детей является проведение конкурс - знатоков «В гостях у Архимеда» (с привлечением родителей.)

В основу реализации рабочей программы положен личностно-ориентированный подход, учитываются индивидуальные особенности каждого ребёнка, уважение к личности ребёнка, вера в способности и возможности.

1. Перспективный план работы с детьми

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц | Содержание работы с детьми | | | |
| I неделя | II неделя | III неделя | IV неделя |
| Сентябрь | Мониторинг | | | |
| Октябрь | **Тема:**  «Где прячутся детки?»  **Цель**: Выделить ту часть растения, из которой могут появиться новые растения. | **Тема:** «Прозрачная вода, вода  принимает форму»  **Цель:** Выявить свойства воды (прозрачная, без запаха, льётся, имеет вес) | **Тема: «**Теплота» **Цель**: Выявить условия изменения агрегатных состояний жидкости (лёд-вода, вода-лёд) | **Тема:** «Вертушка»  **Цель**: Отражать имеющиеся представления в преобразующей деятельности, учить работать с бумагой и ножницами, стремиться к преобразова-нию объекта. |
| Ноябрь | **Тема:**  «У кого какие детки?»  **Цель:** Выделять общее в строении семян (наличие ядрышка). Побудить к называнию частей строения семян: ядрышко, оболочка. | **Тема:**  «Воздух повсюду, воздух работает»  **Цель:**  Обнаружить воздух в окружающем пространстве и выявить его свойство – невидимость. Дать детям представление о том, что воздух может двигать предметы. | **Тема:**  «Нюхаем, пробуем, трогаем, слушаем»  **Цель:**  Закрепить представления детей об органах чувств, их назначении (уши– слышать, узнавать различные звуки; нос– определять запах; пальцы – определять форму, структуру поверхности; язык – определять на вкус). | **Тема:** «Кораблик» **Цель:** Учить выделять возможности преобразования предмета, реализовать их и получать результат. |
| Декабрь | **Тема:**  «Как развивается растение»  **Цель:** Выделять циклы развития растения: семя-росток – растение– цветок-плод-семя. | **Тема:**  «Песок, глина, камни»  **Цель:** Выделять свойства песка и глины: сыпучесть, рыхлость. Определить, что песок и глина по-разному впитывают воду. | **Тема:**  **«**Язычок – помощник» **Цель:** Познакомить со строением и значением языка, поупражняться в определении вкуса продуктов. Определить вкусовые зоны языка. | **Тема**:  «Укрась ёлочку»  **Цель:** Отражать имеющиеся представления в преобразующей деятельности, стремиться изменить окружающую действитель-ность. |
| Январь | **Тема**:  «Что любят растения»  **Цель:** Установить зависимость роста и состояния растений от ухода за ними. | **Тема**:  «Свет повсюду»  **Цель**: Показать значение света, объяснить, что источники света могут быть природные (солнце, луна, костёр), искусственные изготовленные людьми (лампа, фонарик, свеча). | **Тема**:  «Стекло, его качества и свойства» **Цель**: Узнавать предметы, сделанные из стекла: определять его качества (структура поверхности, толщина, прозрачность) и свойства (хрупкость, плавление, теплопрово-димость | **Тема:** «Разноцветные шарик».  **Цель**: Получить путём смешивания основных цветов новые оттенки: оранжевый, зелёный, фиолетовый, голубой. |
| Февраль | **Тема:**  «Тепло – холодно»  **Цель:** Определить, нужен ли зимой растениям снег. Определить взаимосвязь сезона и развития растений: действие тепла и холода на растения. Подтвердить необходимость некоторых изменений в природе. | **Тема**:  «Магниты, магнетизм» **Цель**: Выяснить способность магнита притягивать некоторые предметы. Понять, что только предметы из металла взаимодействуют с магнитом. | **Тема:** «Металл, его качества и свойства»  **Цель**: Узнавать предметы из металла, определять его качественные характеристики  (структура поверхности, цвет) и свойства (теплопроводимость, ковкость, металлический блеск). | **Тема:** «Глиняные игрушки»  **Цель:** Развивать изобразительные умения; учиться преобразовы-вать предметы, используя новые детали, изменяя цвет, величину; стремиться к преобразова-нию. |
| Март | **Тема:**  «Тающий лёд»  **Цель:** Определить, что лёд тает от тепла, от надавливания; что в горячей воде он тает быстрее; что вода на холоде замерзает, а также принимает форму емкости, в которой находится. | **Тема:**  «Вес»  **Цель:** Понять, что предметы имеют вес, который зависит от материала и размера. Установить зависимость веса предмета от его размера. Понять зависимость веса предмета от материала. | **Тема:**  «Резина, его качества и свойства»  **Цель:** Узнавать вещи, изготовленные из резины, определять её качества  (структура поверхности, толщина) и свойства  (плотность, упругость, эластичность). | **Тема:** «Игрушки из бумаги»  **Цель:** Учить видеть возможности преобразования объекта, проявлять стремление преобразовы-вать окружающею действитель-ность. |
| Апрель | **Тема:**  «Зачем утке и лягушке такие лапки?»  **Цель:** Почему птицы могут летать? Найти особенности внешнего вида некоторых животных, позволяющие приспосабливаться к жизни в окружающей среде (лягушки, птицы) | **Тема:**  «Звук»  **Цель:** Подвести к пониманию причин возникновения звука: колебание предметов.  Подвести к пониманию причин возникновения звуков речи, дать понятие об охране органов речи | **Тема:** «Пластмасса, её качества и свойства»  **Цель:** Узнавать вещи из пластмассы, определять её качества  (структура поверхности, толщина, цвет) и свойства  (плотность, гибкость, плавление, теплопрово -  димость | **Конкурс - знатоков**  «В гостях у Архимеда»  (с привлечением родителей)  **Цель:** Создание атмосферы веселья, доброжелательности, потребности коллективного общения, дружеского состязания и удовольствия. Закрепить знания детей полученных в течения всего года. |
| Май | Мониторинг | | | |

**2. Календарно-тематическое планирование**

**Октябрь**

**Тема:** «**Где прячутся детки?»**

**Цель:** Выделить ту часть растения, из которой могут появиться новые растения.

**Материалы:** Почва, лист и семена клёна (или другого растения), овощи.

**Ход занятия**: Незнайка не сумел вырастить дерево – просит помочь. Дети рассматривают лист и семена, называют их, выясняют, что для роста нужна вода или земля. Н а дно неглубокой ёмкости на влажную вату помещают лист и семена, закрывают влажной тканью, ставят в тёплое место, поддерживая ткань и вату во влажном состоянии. Через 7-10 дней выявляют результаты (с зарисовкой): лист загнивает, семечко даёт проросток. Ещё через 2-3 недели наблюдают за ростом проростка, пересаживают его в почву (зарисовка). Наблюдение заканчивается с появлением ростка из почвы. Зарисовки оформляются в виде дневника и отправляются посылкой Незнайке.

**Тема: «Прозрачная вода»**

**Цель:** Выявить свойства воды (прозрачная, без запаха, льётся, имеет вес)

**Материалы:** Две непрозрачные банки (одна заполнена водой), стеклянная банка с широким горлышком, ложки, маленькие ковшики, таз с водой, поднос, предметные картинки.

**Ход занятия:** В гости пришла Капелька. Кто такая Капелька? С чем она любит играть? На столе две непрозрачные банки закрыты крышками, одна из них наполнена водой. Детям предлагается отгадать, что в этих банках, не открывая их. Одинаковы ли они по весу? Какая легче? Какая тяжелее? Почему она тяжелее? Открываем банки: одна пустая – поэтому лёгкая, другая наполнена водой. Как вы догадались, что это вода? Какого она цвета? Чем пахнет вода?

Взрослый предлагает детям заполнить стеклянную банку водой. Для этого им предлагаются на выбор различные ёмкости. Чем удобнее наливать? Как сделать, чтобы вода не проливалась на стол? Что мы делаем? (Переливаем, наливаем воду) Что делает водичка? (льётся) Послушаем, как она льётся. Какой слышим звук?

Когда банка заполнена водой, детям предлагается поиграть в игру «Узнай и назови» (рассматривание картинок через банку) Что увидели? Почему так хорошо видно картинку? Какая вода? (прозрачная) Что мы узнали о воде?

**Тема:** **«Вода принимает форму»**

**Цель:** Выявить условия изменения агрегатных состояний жидкости (лёд - вода, вода-лёд)

**Материалы:** Варежки, льдинки, свеча, ёмкости с тёплой и горячей водой, металлическая подставка, целлофановые пакетики.

**Ход занятия:** Перед детьми – таз с водой и различные сосуды. Галчонок Любознайка рассказывает, как он гулял, купался в лужах и у него возник вопрос: «Может ли вода иметь какую-то форму?» как это проверить? Какой формы эти сосуды? Давайте заполним их водой. Чем удобнее наливать воду в узкий сосуд? (ковшиком через воронку). Дети наливают во все сосуды по два ковшика воды и определяют, одинаковое ли количество воды во всех сосудах. Рассматривают, какой формы вода в разных сосудах. Оказывается вода принимает форму того сосуда, в который налита. В рабочих листах зарисовываются полученные результаты – дети закрашивают различные сосуды. Рисунки сосудов даются детям.

**Тема: «Вертушка»**

**Цель:** Отражать имеющиеся представления в преобразующей деятельности, учить работать с бумагой и ножницами, стремиться к преобразованию объекта.

**Материалы**: Бумага, палочка, гвоздик, бусинка, ножницы, схема.

**Ход занятия:** Взрослый спрашивает у детей, можно ли играть с ветром; каким образом. Предлагает изготовить вертушку. Для этого берут квадратный лист бумаги и надрезают его по заранее нанесённым линиям, отгибают уголки к центру, где крепят их к палочке с помощью булавки, предварительно разместив между вертушкой и палочкой небольшую бусинку. Для того чтобы вертушка выполняла свою функцию в безветренную погоду, необходимо побуждать детей бегать, взяв палочку в руки.

**Ноябрь**

**Тема: «У кого какие детки?»**

**Цель:** Выделить общее в строении семян (наличие ядрышка). Побудить к называнию частей строения семян: ядрышко, оболочка.

**Материалы**: Овощи, фрукты, ягоды (вишня, слива), подносы, ножи для овощей, лупа, молоточек, изображения растений, коллекция семян и растений.

**Ход занятия:** Петрушка просит ребят помочь составить коллекцию семян к растениям на картинках. Дошкольники разрезают, разламывают плоды, находят семена, рассматривают, описывают, сравнивают их, находят сходство (оболочка, ядрышко), пробуют на прочность. В конце занятия подводят итог: в ядрышках есть запас питания для нового растения, «кожица» защищает его. Зарисовывают, семена, ядрышко и его оболочку.

**Тема: «Воздух повсюду»**

**Цель:** Обнаружить воздух в окружающем пространстве и выявить его свойство – невидимость. Дать детям представление о том, что воздух может двигать предметы.

**Материалы**: Воздушные шарики, таз с водой, пустая пластиковая бутылка, листы бумаги, кусочек пластилина, палочка.

**Ход занятия**: Галчонок Любознайка загадывает детям загадку о воздухе.

Через нос проходит в грудь

И обратно держит путь.

Он невидимый, и всё же

Без него мы жить не можем? (воздух)

Что мы вдыхаем носом? Что такое воздух? Для чего он нужен? Можем ли мы его увидеть? Где находится воздух? Как узнать есть воздух вокруг? Игровое упражнение «Почувствуй воздух» - дети машут листом бумаги возле своего лица. Что чувствуем? Воздуха мы не видим, но везде окружает нас. Как вы думаете есть ли в пустой бутылке воздух? Как мы можем это проверить? Пустую прозрачную бутылку опускают в таз с водой так, чтобы она начала заполняться. Что происходит? Почему из горлышка выходят пузырьки? Это вода вытесняет воздух из бутылки. Большинство предметов, которые выглядят пустыми, на самом деле заполнены воздухом. Назовите предметы, которые мы заполняем воздухом. Дети надувают воздушные шары. Чем заполняем шарики? Воздух заполняет любое пространство, поэтому ничто не является пустым.

**Тема: «Нюхаем, пробуем, трогаем, слушаем»**

**Цель:** Закрепить представления детей об органах чувств, их назначении (уши – слышать, узнавать различные звуки; нос – определять запах; пальцы – определять форму, структуру поверхности; язык – определять на вкус).

**Материалы**: Ширма с тремя круглыми прорезами (для рук и носа, газета, колокольчик, молоток, два камня, погремушка, свисток, говорящая кукла, футляры от киндер-сюрпризов с дырочками; в футлярах: чеснок, кусочек апельсина; поролон с духами, лимон, сахар.

**Ход занятия:** На столе разложены газеты, колокольчик, молоток, два камня, погремушка, свисток, говорящая кукла. Дед Знай предлагает детям поиграть с ним. Дертям предоставляется возможность самостоятельно изучить предметы. В ходе этого знакомства дед Знай беседует с детьми, задавая вопросы, например:«Как звучат эти предметы?». «С помощью чего вы смогли услышать эти звуки?» и т.д. Игра «Угадай, что звучит» - ребёнок за ширмой выбирает предмет, которым затем издаёт звук, другие дети отгадывают. Они называют предмет, с помощью которого издан звук, и говорят, что слышали его ушами.

Игра «Угадай по запаху» - дети подставляют свои носики к окошку ширмы, а воспитатель предлагает отгадать по запаху, что у него в руках. Что это? Как узнали? (помог нос).

Игра «Отгадай на вкус» - педагог предлагает детям отгадать по вкусу лимон, сахар.

Игра «Отгадай на ощупь» - дети опускают руку в отверстие ширмы, отгадывают предмет и затем достают его.

Назовите наших помощников, которые помогают узнать предмет по звуку, по запаху, по вкусу. Что было бы, если бы их у нас не было?

**Тема: «Кораблик»**

**Цель:** Учить видеть возможности преобразования предмета, реализовать их и получать результат

**Материалы**: Спичечные коробки, картон, бумага, парафин, ножницы

**Ход занятия:** Педагог демонстрирует заранее приготовленный материал, спрашивает, что это, для чего его используют, как можно использовать сейчас. Выслушивает ответы детей и предлагает сделать кораблики из спичечных коробков. Побуждает детей самостоятельно придумывать способ изготовления игрушки. Вместе определяют последовательность действий: отрезают от картона небольшую полоску (это мачта); приклеивают её ко дну спичечного коробка; вырезают из бумаги квадрат (это парус); приклеивают его к картонной полоске вверху и внизу. Взрослый обмазывает дно спичечных коробков с внешней стороны парафином, чтобы кораблики не размокли при использовании их на прогулке.

**Декабрь**

**Тема: «Как развивается растение»**

**Цель:** Выделить циклы развития растения: семя-росток – растение – цветок-плод-семя.

**Материалы**: Семена, предметы ухода за растениями; влажная ткань, лупа.

**Ход занятия.** Петрушка не знает, как из маленького семечка появляется плод (например, помидор или перец), просит ребят рассказать ему. Дети рассматривают семена, доказывают, что из них может вырасти растение, высаживают в почву после предварительного замачивания, делают зарисовки по ходу наблюдений до появления плодов, отправляют Петрушке.

**Тема: «Песок, глина, камни»**

**Цель:** Выделить свойства песка и глины: сыпучесть, рыхлость. Определить, что песок и глина по-разному впитывают воду.

**Материалы**: Ёмкость с песком и глиной, ёмкость для пересыпания, лупа, ширма, сито.

**Ход занятия:** Педагог предлагает детям наполнить стаканчики песком, глиной, рассмотреть и угадать их по звуку пересыпаемых веществ. Выясняют, что лучше всего сыпался (песок), и проверяют, пересыпая вещества из стакана в стакан. Затем высыпают песок в большую ёмкость горкой и смотрят, что происходит (песок остаётся в виде горки с ровными краями). Таким же образом высыпают глину и определяют, одинаковые вы получились горки (горка из глины неровная). Выясняют, почему горки разные (частички песка все одинаковые, глины – все разной формы, размера). Дети с помощью лупы рассматривают, из чего состоит песок, как выглядят песчинки; как выглядят частички глины; сравнивают их (6есчинки маленькие, полупрозрачные, круглые, не прилипают друг к другу; частички глины мелкие, очень тесно прижаты друг к другу). Дети просеивают песок и глину через сито и выясняют, одинаково ли хорошо проходят через него частички песка и глины и почему. Рассматривают песочные часы и уточняют, можно ли сделать глиняные часы (нет, частички глины плохо сыпется, прилипают друг к другу).

**Тема: «Язычок – помощник»**

**Цель:** Познакомить со строением и значением языка, поупражняться в определении вкуса продуктов. Определить вкусовые зоны языка.

**Материалы**: Набор разнообразных продуктов питания (горький, сладкий, кислый, солёный вкус), схематичное изображение языка с вкусовыми зонами.

**Ход занятия:** Взрослый загадывает детям загадку про язык. Выясняют, для чего нужен человеку язык. Педагог предлагает выполнить следующие действия:

- прижать язык к низу и попробовать разговаривать без помощи языка. Затем произнести звуки «л» и «ж», определить, что положение языка разное. Язык помогает издавать звуки, занимая при этом разные положения, и разговаривать;

**-** узнать название продукта не глядя (мандарин), съесть его и определить, что это, какой он на вкус (кисло-сладкий); холодный или тёплый; что помогает делать язык при жевании (определить вкус и теплоту продукта, переворачивая кусочки пищи при жевании).

Педагог предлагает детям назвать вкусы продуктов (сладкий, кислый, солёный, горький). Выясняют, что может быть сладким, кислым, солёным, горьким). Глядя на картинки с изображёнными продуктами, дети называют вкус каждого продукта, а затем по вкусу определяют названия продуктов, передавая вкусовые ощущения (лимон – кислый, грейпфрут – горький, огурец – солёный, сахар – сладкий). Выясняют, как язык определят вкус (он реагирует на разный вкус специфическими вкусовыми сосочками, которые расположены на нём большими группами). Взрослый рассказывает, что у человека вкусовых сосочков очень много 9-10 тысяч и что разный вкус чувствуют разные сосочки, расположенные в разных частях языка.

**Тема: «Украсим ёлочку»**

**Цель:** Отражать имеющиеся представления в преобразующей деятельности, стремиться изменить окружающую действительность.

**Материалы**: Формочки для замораживания, вода, акварельные краски, нитки

**Ход занятия:** Педагог напоминает о приближающихся зимних праздниках и предлагает украсить ель на участке необычными игрушками – из воды. Спрашивает, можно ли из воды сделать ёлочные украшения и каким образом поощряет самостоятельные высказывания детей. Вспоминает о превращении воды в лёд под воздействием низких температур. Побуждает детей самостоятельно определить способы достижения цели. Вместе определяют алгоритм деятельности: налить воду в ёмкости – растворить в ней краску понравившегося цвета – взять формочку, налить в неё окрашенную воду – опустить нитку, сложенную вдвое, ближе к краям формы – вынести на холод. После замерзания на несколько секунд опустить дно формы в горячую воду и вынуть содержимое. Всё вместе украшают ель.

**Январь**

**Тема: «Что любят растения?»**

**Цель:** установить зависимость роста и состояния растений от ухода за ними.

**Материалы и оборудование:** 2-3 одинаковых растения, предметы ухода, дневник наблюдений, алгоритм деятельности.

**Ход занятия:** Дети ухаживают за тремя одинаковыми растениями по-разному: первое – своевременно пропалывают, поливают, рыхлят; второе – своевременно поливают, пропалывают без рыхления; третье – только поливают. Длительно наблюдают за ростом, состоянием, плодоношением с зарисовкой каждого результата, делают выводы о необходимости ухода для роста и состояния растений.

**Тема: «Свет повсюду»**

**Цель:** Показать значение света, объяснить, что источники света могут быть природные (солнце, луна, костёр), искусственные – изготовленные людьми (лампа, фонарик, свеча).

**Материалы**: Иллюстрации событий, происходящих в разное время суток; картинки с изображениями источников света; несколько предметов, которые не дают света: фонарик, свеча, настольная лампа, сундучок с прорезью.

**Ход занятия:**

Дед Знай предлагает детям определить, темно сейчас или светло, объяснить свой ответ. Что сейчас светит? (солнце) Что ещё может осветить предметы, когда в природе темно? (луна, костёр). Предлагает детям узнать, что находится в волшебном сундучке (внутри фонарик). Дети смотрят сквозь прорезь и отмечают, что темно, ничего не видно. Как сделать, чтобы в коробке стало светлее? (открыть сундучок, тогда попадёт свет и осветит всё внутри неё). Открывается сундучок, попал свет, и все видят фонарик.

А если мы не будем открывать сундучок, как сделать, чтобы в нем стало светло? Зажигает фонарик, опускает его в сундучок. Дети сквозь прорезь рассматривают свет.

Игра «Свет бывает разный» - дед Знай предлагает детям разложить картинки на две группы: свет в природе, искусственный свет – изготовленный людьми. Что свети ярче – свеча, фонарик, настольная лампа? Продемонстрировать действие этих предметов, сравнить, разложить в тоже последовательности картинки с изображением этих предметов. Что светит ярче – солнце, луна, костёр? Сравнить по картинкам и разложить их по степени яркости света (от самого яркого).

**Тема: «Стекло, его качества и свойства»**

**Цель:** Учитьузнавать предметы, сделанные из стекла; определять его качества (структура поверхности, толщина, прозрачность) и свойства (хрупкость, плавление, теплопроводимость).

**Материалы и оборудование:** Стеклянные стаканчики и трубочки, окрашенная вода, спиртовка, спички, алгоритм описания свойств материалов.

**Ход занятия:** педагог вместе с детьми наливает в стеклянный стакан окрашенную воду и спрашивает, почему видно то, что находится в стакане (он прозрачный). Затем педагог проводит пальцами по поверхности стекла, определяет её структуру и ставит стакан без воды на солнечное место, чтобы через несколько минут определить изменение температуры стекла. Далее педагог берёт стеклянную трубочку диаметром 5 мм, помещает её среднюю часть в пламя спиртовки. После сильного накаливания сгибает её или растягивает – под воздействием высокой температуры стекло плавится. При падении даже с небольшой высоты стеклянные предметы разбиваются (хрупкие). Дети составляют алгоритм описания материала.

**Результат:** Стеклянные предметы нагреваются, растягиваются и сгибаются при нагревании, они прозрачные и хрупкие.

**Вывод:** стекло холодное на ощупь, проводит тепло, прозрачное, хрупкое, при высоких температурах может гнуться и растягиваться.

**Тема: «Разноцветные шарики»**

**Цель:** Получить путём смешивания основных цветов новые оттенки: оранжевый, зелёный, фиолетовый, голубей.

**Материалы**: Палитра, гуашевые краски: синяя, красная, белая, жёлтая; тряпочки, вода в стаканах, листы бумаги с контурным изображением (по 4-5 шариков на каждого ребёнка), фланелеграф, модели – цветные круги и половинки кругов (соответствуют цветам красок), рабочие листы.

**Ход занятия:**

Зайчик приносит детям листы с изображениями шариков и просит помочь их раскрасить. Узнаём у него, шарики, какого цвета ему больше нравятся. Как же быть если у нас нет голубой, оранжевой, зелёной и фиолетовой красок? Как мы их можем изготовить?

Дети вместе с зайчиком смешивают по две краски. Если получился нужный цвет, способ фиксируется с помощью моделей (круги) Потом полученной краской дети раскрашивают шарики. Так дети экспериментируют для получения всех необходимых цветов.

**Вывод:** смешав красную и желтую краску, можно получить оранжевый цвет; синюю с желтой – зелёный; красную с синей – фиолетовую; синюю с белой – голубую. Результаты опыта фиксируются в рабочем листе.

1 круг жёлтый – красный - оранжевый

2 круг синий – жёлтый - зелёный

3 круг красный – синий - фиолетовый

4 круг белый – синий - голубой

**Февраль**

**Тема: «Тепло-холод»**

**Цель:** Определить взаимосвязь сезона и развития растений: действия тепла и холода на растения

**Материалы и оборудование**: Веточки разных деревьев, емкости с водой (весной и зимой), семена овощей (огурцов, гороха, фасоли), емкости для замачивания, ткань.

**Ход работы:** Дети рассматривают веточки голых деревьев. Выясняют, почему нет листочков (холодно) и как сделать, чтобы они появились (растениям для роста нужно тепло). Вносят веточки в помещение, рассматривают почки, помещают в воду, наблюдают за ростом почек, появлением листьев. Зарисовывают наблюдения в дневнике в сравнении: на участке – в помещении. Дети рассматривают семена. Выясняют, можно ли высаживать их на грядку в апреле или в мае (нет, холодно, они погибнут) Замачивают семена - «будят» их. Помещают семена во влажную ткань, ставят в разные по температуре места, поддерживают во влажном состоянии. Через 2-3 дня проверяют результаты: выясняют, что помешало «проснуться» одним семенам и помогло – другим (семена в тепле и влаге проросли, остальные – лишь набухли от воды). Высаживают проросшие семена в ящички для получения рассады.

**Тема: «Магнит, магнетизм»**

**Цель**: Выяснить способность магнита притягивать некоторые предметы.

**Материалы:** Магнит, мелкие предметы из разных материалов, рукавичка вшитым внутрь магнитом.

**Ход занятия**: Педагог демонстрирует фокус: металлические предметы не падают из рукавички при разжимании руки. Вместе с детьми выясняют почему. Предлагают детям взять предметы из других материалов (дерево, пластмасса, мех, ткань, бумага)- рукавичка перестает быть волшебной. Определяют почему (в рукавичке есть « что-то» что не даёт упасть металлическим предметам.) Дети рассматривают рукавичку, находят магнит, пробуют применить его.

**Тема: «Металл, его качества и свойства»**

**Цель:** Научить детей узнавать предметы из металла, определять его качественный характеристики (структуру поверхности, цвет) и свойства (теплопроводимость, ковкость, металлический блеск).

**Материалы и оборудование:** скрепки, гайки, шурупы, гирьки, магниты, ёмкости с водой, картинка с изображением кузнеца в кузнеце, алгоритм описания свойств металла.

**Ход занятия:** педагог показывает детям несколько предметов из металла и выясняет, из чего сделаны эти предметы и как они это узнали. Путём ощупывания дети определяют особенности формы, структуру поверхности. Дети рассматривают разные предметы и выделяют характерный блеск. Опускают гайки в воду, кладут на солнечное место, располагают рядом магниты. Педагог показывает картинку с кузнецом в кузнеце и рассказывает, как из металла делают различные вещи: нагревают металл и придают ему необходимую форму. Дети рассказывают по алгоритму о металле.

**Результат:** Металлические предметы тонут в воде, нагреваются на солнце, притягиваются магнитом.

**Вывод:** металл имеет плотную структуру поверхности, холоден на ощупь, проводит тепло, имеет металлический блеск, тонет в воде, куётся при высоких температурах.

**Тема: «Игрушки из глины»**

**Цель:** развивать изобразительные умения; учиться преобразовывать предметы, используя новые детали, изменяя цвет, величину; стремиться к преобразованию.

**Материалы и оборудование:** глина, вода, салфетки, схема изготовления, дощечки для работы.

**Ход занятия:** Педагог вносит в группу глину, спрашивает, что это за материал, какой он (плотный, мягкий, пластичный), что из него можно сделать (вылепить посуду, игрушки и т.д.) Показывает простейшие схемы изготовления игрушек из глины, выясняет, какие способы лепки детям известны. Акцентирует внимание детей на пластичность, мягкость предлагаемого материала. Дети самостоятельно выбирают объект для работы, взрослый помогает в трудных ситуациях. Направляет действия детей на преобразование образца путём изменения формы, величины, добавления новых деталей. После просушивания поделок дети раскрашивают их в соответствии с замыслом.

**Март**

**Тема: «Тающий лёд»**

**Цель:** Определить, что лёд тает от тепла, от надавливания; что в горячей воде он тает быстрее; что вода на холоде замерзает, а также принимает форму емкости, в которой находится.

**Материалы**: Тарелка, миска с горячей водой, миска с холодной водой, кубики льда, ложка, акварельные краски, верёвочки, разнообразные формочки**.**

**Ход занятия:.** Дед Знай предлагает отгадать, где быстрее растает лёд – в миске с холодной водой или в миске с горячей водой. Раскладывает лёд, и дети наблюдают за происходящими изменениями. Время фиксируется с помощью цифр, которые раскладываются возле мисок. Дети делают выводы.

Детям предлагается рассмотреть цветную льдинку. Какой лёд? Как сделана такая льдинка? Почему держится верёвочка? (примёрзла к льдинке). Как можно получить разноцветную воду? Дети добавляют в воду цветные краски по выбору, заливают в формочки (у всех разные формочки) и на подносах ставят в холод.

**Тема: «Вес, притяжение»**

**Цель:** наглядно показать детям, что предметы имеют вес, который зависит от материала и его размера.

**Материалы и оборудование:** Предметы из одного материала, разных размеров: большие и маленькие машины, матрёшки, мячи, мешочек. Непрозрачные коробочки разных размеров.

**Ход занятия:** дети рассматривают пары предметов, выясняют, чем похожи и чем отличаются, (отличаются по размеру). Педагог предлагает детям поиграть: поместить все игрушки в коробочку и, вынимая по одной определять на ощупь, какая это игрушка большая или маленькая. Далее предметы помещают в один мешочек. Педагог предлагает достать тяжёлый или лёгкий предмет, выясняет, как дети догадались, (если большой предмет – он тяжёлый, если маленький – то он лёгкий).

**Результат:** Дети определяют тактильным путём характеристики предметов (вес, размер).

**Вывод:** все предметы имеют вес, который зависит от размера и материала. Больший предмет тяжелее, предмета меньшего по размера, сделанного из того же материала.

**Тема: «Резина, его качества и свойства»**

**Цель:** Учитьузнавать вещи, изготовленные из резины, определять его качества (структура поверхности, толщина) и свойства (плотность, упругость, эластичность).

**Материалы и оборудование:** Резиновые предметы: ленты, игрушки, трубки; спиртовка, спички, алгоритм описания свойств материала.

**Ход занятия:** Дети рассматривают резиновые предметы, определяют цвет, структуру поверхности (на ощупь). Педагог предлагает растянуть резиновую ленту и убедиться, что она всегда возвращается в исходную позицию, что обусловлено эластичностью материала и его упругостью (эти свойства используют при изготовлении мячей). Педагог обращает внимание на изменение свойств резины под воздействием света и тепла – появляется хрупкость и липкость (демонстрирует нагревание резины под огоньком спиртовки). Все составляют алгоритм описания свойства резины.

**Результат:** резиновые предметы тянутся и возвращаются в исходную позицию, при нагревании становится липкой, хрупкой.

**Вывод:** Резина тёплая на ощупь, при нагревании становится липкой и хрупкой, может растягиваться и принимать свою форму.

**Тема: «Игрушки из бумаги»**

**Цель:** учиться видеть возможности преобразования предмета, проявлять стремление преобразовывать окружающую действительность.

**Материалы и оборудование:** цветная бумага, ножницы, схема изготовления.

**Ход занятия:** Педагог показывает большое количество бумажных квадратов разных цветов и спрашивает, что это, 4какая бумага (шершавая, плотная, гнется, мнётся, рвётся). Выясняет, что можно с ней сделать, (разрезать, приклеить, нарисовать на ней, раскрасить, смять, сложить, намочить и т.д.). Спрашивает, знают ли дети, что в каждом квадрате спряталась игрушка, и что надо сделать, чтобы её найти. Дети высказывают свои предложения. Педагог предлагает несколько схем изготовления простых игрушек из бумаги, рассматривает их с детьми. Выясняет, какую игрушку кто хочет сделать, побуждает детей самостоятельно выбрать цвет бумаги для своей поделки. Объясняет, что сгибать бумагу надо совмещая углы и стороны. В ходе работы напоминает о свойствах бумаги.

**Апрель**

**Тема: «Зачем утке и лягушке такие лапки»**

**Цель**: найти особенности внешнего вида некоторых животных, позволяющие приспособиться к жизни в окружающей среде.

**Материалы:** емкость с водой, рукавичка с «перепонками», перчатки, иллюстрации: утка, лягушка, воробей, лягушка в аквариуме.

**Ход занятия:** Педагог выясняет у детей, может ли воробей плавать и нырять, как утка и лягушка; зачем лягушке и утке такие лапки. Надевает на руку перчатку с перепонками, на другую – с коготками ,Дети имитируют движение лапок при плавании и определяет, с какими лапками будет удобно плыть и почему(удобно с перчатками с перепонками ,ими лучше отгребать воду, у воробья их нет)

**Тема: «Звук»**

**Цель:** подвести детей пониманию причин возникновения звука: колебание предмета.

**Материалы:** бубен, стеклянный стакан, газета, балалайка или гитара, деревянная линейка, металлофон.

**Ход занятия:** Игра «Что звучит?» - воспитатель предлагает детям закрыть глаза, а сам издаёт звуки с помощью известных им предметов.

Дети отгадывают, что звучит. Почему мы слышим эти звуки? Что такое звук? Детям предлагается изобразить голосом, как звенит комар? (з-з-з). Как жужжит муха? (ж-ж-ж-ж) как гудит шмель? (у-у-у). Затем каждому ребёнку предлагается тронуть струну музыкального инструмента, вслушаться в его звук, а потом дотронуться ладошкой до струны, чтобы остановить звук. Звук продолжается до тех пор, пока колеблется струна. Когда она останавливается, звук тоже пропадает.

Есть ли голос у деревянной линейки? Детям предлагается извлечь звук с помощью линейки. Один конец линейки прижимаем к столу, а по свободному хлопаем ладошкой. Что происходит с линейкой? (дрожит, колеблется). Как прекратить звук? (прекратить колебание линейки рукой).

Извлекаем звук из стеклянного стакана, при помощи палочки прекращаем. Когда же возникает звук? Звук возникает тогда, когда происходит быстрое движение воздуха вперёд и назад. Это называется колебаниями. Почему всё звучит? Какие ещё можете назвать предметы, которые будут звучать?

**Тема: «Пластмасса, ее качества и свойства**

**Цель:** Узнавать вещи из пластмассы, определять ее качества (структура поверхности, толщина, цвет) и свойства (плотность, гибкость, плавление, теплопроводность).

**Материалы:** Пластмассовые стаканчики, вода, спиртовка, спички, алгоритм описания свойств материала.

**Ход занятия:** Педагог предлагает детям наполненные водой стаканы, чтобы, не заглядывая внутрь, определить, что в них. Выясняют, что этого сделать нельзя, так как, пластмасса не прозрачная. Взрослый предлагает на ощупь определить структуру поверхности, толщину. Далее помещают стакан на яркое солнечное место, чтобы через 3-4 минуты определить изменение температуры (нагревание). Сгибают стакан и выясняют, что он под воздействием силы гнется, а если приложить больше усилий - ломается. Взрослый демонстрирует плавление пластмассы, используя спиртовку. Дети составляют алгоритм описания свойств материала

**Конкурс – знатоков «В гостях у Архимеда»**

Экспериментальная деятельность вызывает у ребенка живой интерес к исследованию природы, её законов и взаимодействию друг с другом некоторых веществ.

**Цель и задачи:**

- формирование целостного мировидения в результате экспериментирования;

-развитие наблюдательности;

-развитие мыслительных операций: анализ, синтез, классификация, обобщение;

-установление причинно-следственной зависимости природных явлений; - создание предпосылок формирования учебной и умственной деятельности.

**Ход:**Давным-давно, когда вас еще не было на свете, не было и ваших родителей, и даже ваших бабушек и дедушек, жил на свете человек по имени Архимед. Ребята, а вы знаете кто такой Архимед? ( Дети: жил в Древнем мире; в Греции; математик; ученый; делал опыты; много знал) Правильно! Этот человек был очень любознательным, все ему было интересно, он хотел знать как устроен мир и сам придумал много полезных и нужных вещей…

А вам хотелось бы побывать в гостях у Архимеда? (в окно влетает воздушный шар, внутри него или привязано к нему письмо (записка)) Оказывается, сам Архимед прислал нам приглашение вот таким необычным способом. Давайте-ка прочитаем его послание…(открывают письмо, а там чистый лист. (показать детям)) Чем же написано это письмо? Как нам его прочитать? Как невидимое сделать видимым? Это, наверное, секретные чернила. У кого есть варианты? (дети предлагают варианты написания и прочтения: молоко; лимонный сок, сок фруктов или овощей;; нагреть над свечей, над лампой). Вот мы и разгадали секретное послание от Архимеда! (письмо написано молоком; оно вскипает от тепла лампы, темнеет и становиться видимым)

Для того, чтобы попасть в страну Архимеда вам нужно разгадать секрет яйца - попрыгунчика. На столе пустые стеклянные банки: две пол-литровые, одна 2-х литровая. На блюдце, рядом,- два сырых яйца и стакан поваренной соли, столовая ложка, кувшин с водопроводной водой.

В первую банку налить воды и опустить яйцо - оно утонет. Во вторую банку налить воды и добавить 2 ст. ложки соли – яйцо будет плавать на поверхности. В 2-х литровую банку наливать воду из 1 банки, потом из 2-ой – яйцо будет плавать посередине. А если чередовать воду, то оно будет то тонуть, то всплывать. - Отгадайте секрет яйца – попрыгунчика…(в соленой воде легче плавать потому, что любое тело поддерживает не только вода, но и частички соли, растворенные в воде. Мертвое море)

-Молодцы ребята! Посмотрите,…а яйцо-то у нас не простое, оно тоже с секретом! (незаметно заменить сырое яйцо на яйцо от киндер- сюрприза. В нем - цветок лотоса из бумаги с закрученными листочками к центру)

- На лепестках что-то написано, но они закручены и прочитать сложно. Что же нам делать? Как развернуть листочки? (в тазу с водой бумага намокает, становиться тяжелой и лепестки «распускаются»)

Вас «поведет» вперед звезда! - Ребята, а вы видите где - нибудь звезду? А вы родители видите? И я никакой звезды не вижу! Где же нам ее искать? Ведь звезды в Древнем мире всегда указывали путь путешественникам и морякам. А может ее нужно сделать самим? Посмотрите на предметы на столе…, из чего можно сделать звезду? (на столе в нескольких тарелочках разложены по 5надломленных под прямым углом спичек или зубочисток) Молодцы! Если капнуть несколько капель воды на сгибы спичек, они «выпрямляются» и образуют звезду. Приглашаются для выполнения задания родители и дети. Что происходит? (Волокна дерева впитывают воду, «толстеют» и не могут сгибаться - выпрямляются) Секреты Архимеда мы разгадали, путеводную звезду сделали…

Чего нам не хватает для путешествия? (корабля)

А из чего строят корабли? Почему они не тонут?

Давайте проверим, какие предметы тонут в воде, а какие не тонут… (на столе стоит аквариум с водой. Опускаем по очереди предметы: пробка, чайная ложка, скрепка, перо, монета, деревянная ложка, камень) Какие предметы плавают? Все ли они легкие? Одинаково ли держаться на воде? А если на предмет, который плавает положить предмет, который тонет, что произойдет? (ответы детей и подведение итога - вода выталкивает более легкие предметы.) А еще важно, чтобы внутри предмета, например, корабля, было много воздуха. Он легкий, и удерживает большой корабль на воде. (Дети строят корабль из стульев и рассаживаются по местам.)

Крибле! Крабле! Бумс! Отправляемся в путешествие! А чтобы ночью не случилось столкновения с другим кораблем и наш корабль был виден издалека, давайте украсим его нарядными воздушными шариками(приглашаются родители). Подскажите, как нам их надуть без проблем.. 1ч.л. соды, сок лимона, 3 ст.л. уксуса, воздушный шарик, изолента. Наливаем воду в бутылку и растворяем в воде соду. В отдельной посуде смешиваем сок лимона и уксус. Через воронку наливаем в бутылку. Быстро надеваем шарик на горлышко и закрепляем изолентой. (сод + сок лимона + уксус выделяют углекислый газ, который создает давление и надувает шарик) Звучит музыка Ю.Антонова «Море, море…» - Настроение прекрасное и не хочется скучать

Я забавные картинки предлагаю рисовать. Я соломкой для коктейля прошу кляксы сделать вас. Кляксы разные бывают,…Что они изображают?

- Отдохнули? Молодцы! Пока наш корабль не прибыл в место назначения, предлагаю вам поиграть… (дети и родители делятся на 2 команды и по - очереди задают вопросы.) Если команда отвечает не правильно, то право ответа переходит к команде - сопернику. За каждый правильный ответ команда получает бонус – смайлик.

1.Может ли вода быть твердой?

2.Летучая мышь «видит» ушами?

3.Вы видели верблюда, который летит, не касаясь земли ногами?

4.Умеет ли ветер работать?

5.Черепаха видит все зеленым?

6.В школу нужно приносить игрушки? Звучит сигнал горна, барабана.

– Стоп! Вот и остановка,… и мы размялись немножко (навстречу детям выходит Архимед, приглашённый родитель)).

-Здравствуйте, ребята! Вот я вас и дождался! Не легким был ваш путь, но вы выдержали все испытания, все преодолели! Молодцы, умники и умницы! А я хочу показать вам один удивительный опыт с зеркалом. Я сумел отбить нападение врага при помощи этого удивительного предмета. А кто-нибудь из вас знает эту историю? (ребенок, заранее подготовленный, рассказывает историю о зеркале, которое вызвало пожар)

- Зеркала еще могут увеличивать количество предметов. Не верите?

Ну, смотрите.…Сколько здесь апельсинов? (2)…. А теперь? (4) 2зеркала стоят под углом в 90 градусов. В угол кладем апельсин, их «становиться» три, четыре, восемь. (Уменьшая угол между зеркалами, можно «увеличить» количество апельсинов). - Кто догадался и сможет объяснить, в чем тут секрет? (Если дети не смогли разгадать секрет зеркала, то взрослый, опираясь на догадки детей, объясняет суть опыта)

Архимед: Ваше путешествие, ребята, удалось на славу! Думаю, вам всем оно понравилось! Желаю, удачи вам в каждом деле и хочу подарить вам одну китайскую пословицу: - То, что я услышал, я забыл. То, что я увидел, помню. То, что я сделал, я знаю! А вы на досуге подумайте над её смыслом.

До новых встреч.

**3. Перспективный план работы с родителями**

|  |  |
| --- | --- |
| Месяц | Содержание работы |
| Сентябрь | * Консультация по итогам мониторинга с детьми * Индивидуальные консультации «Организация детского экспериментирования в домашних условиях» |
| Октябрь | * Беседа «Развитие любознательности у детей 4-5 лет» * Памятка «Экспериментирование с водой» * Индивидуальные консультации |
| Ноябрь | * Анкетирование «Опытно-экспериментальная деятельность » * Ток-шоу «Как вырастить почемучек-исследователей» |
| Декабрь | * Консультация: «Песочная терапия» * Электронный сборник игр * Консультация «Опыты со снегом и льдом» Оформление участка постройками из снега |
| Январь | * Практикум: «Занимательные опыты и эксперименты для умных пап и любопытных дошколят» * Обновление оборудования групповых уголков экспериментирования |
| Февраль | * Экспериментальная лаборатория «Воздух и его свойства» (открытое занятие) * Анкетирование «Воздух в вашей квартире |
| Март | * Памятка «Чего нельзя и что нужно делать для поддержания интереса детей к познавательному экспериментированию» |
| Апрель | * Показ презентации: «Опытно-экспериментальная деятельность в нашей группе» * Индивидуальное консультирование * Конкурс - знатоков «В гостях у Архимеда» |
| Май | * Консультация по итогам мониторинга с детьми на конец учебного года |