Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение

«Детский сад № 172 «Львенок» города Чебоксары Чувашской Республики

Рабочая программа кружка

по экспериментальной деятельности

в старшей группе.

Воспитатели:Калмыкова Анна Валерьевна

Кудрявцева Людмила Валериевна

г. Чебоксары

# Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Цель и задачи.
3. Структура проведения занятия - экспериментирования.
4. Приемы и методы организации занятий.
5. Формы работы.
6. Темы опытов.
7. Организация работы по Программе
8. Календарно - тематическое планирование.
9. Ожидаемый результат.
10. Список литературы.

**Нормативно-правовые основания проектирования дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ.**

* Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
* Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
* Концепция развития дополнительного образования в Российской Федерации до 2020 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04. 09.2014№ 1726-р)
* Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р)
* Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 15.05.2013 г. № 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.1.3049-13 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций»
* Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО "Московский государственный педагогический университет", ФГАУ "Федеральный институт развития образования" и АНО дополнительного профессионального образования "Открытое образование"
* Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.2006 № 06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей» (рассматривается только как методические рекомендации)
* Устав МБДОУ «Детский сад № 172» г. Чебоксары
* Локальные акты МБДОУ «Детский сад № 172» г. Чебоксары

# Пояснительная записка.

Самое лучшее открытие – то, которое ребёнок делает сам.

Ральф У. Эмерсон (американский поэт и философ).

**Актуальность программы** состоит в том, что в основе её лежит метод обучения дошкольников – это экспериментирование, который дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами. В процессе экспериментирования идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа, сравнения и классификации, обобщения.

**Программа кружка направлена** на потребность ребенка в познании окружающего мира, на новые впечатления, которые лежат в основе возникновения и развития исследовательской (поисковой) деятельности. Чем разнообразнее и интереснее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается.

Под исследовательской деятельностью понимается деятельность, связанная с поиском на творческую, познавательную задачу с заранее известным решением. Исследование – процесс решения проблем и практической проверки полученных гипотез.

Стремление наблюдать и экспериментировать, самостоятельно искать новые сведения о мире – важнейшие черты нормального детского поведения. Исследовательская поисковая активность – естественное состояние ребенка. Детская потребность в исследовательском поиске обусловлена биологически. Всякий здоровый ребенок уже с рождения – исследователь. Он настроен на познание мира, он хочет его познавать. Именно это внутреннее стремление к исследованию порождает исследовательское поведение и создает условия для того, чтобы психическое развитие ребенка изначально разворачивалось в процессе саморазвития. Знания, полученные в результате собственного исследовательского поиска, значительно прочнее и надежнее тех, что получены репродуктивным путем.

К старшему дошкольному возрасту заметно нарастают возможности инициативной преобразующей активности ребенка. Этот возрастной период важен для развития познавательной потребности дошкольника, которая находит выражение в форме исследовательской активности, направленной на обнаружение нового через экспериментальную деятельность в процессе взаимодействия, сотрудничества, сотворчества с взрослым.

Детское экспериментирование - замечательное средство интеллектуального, познавательного развития дошкольников. В процессе экспериментирования дошкольник получает возможность удовлетворить присущую ему любознательность, почувствовать себя учёным, исследователем, первооткрывателем.

С учётом важности всего вышесказанного и для развития познавательных способностей детей мной была разработана программа кружка «Юные исследователи» по экспериментальной деятельности

# Цель и задачи.

**Цель кружка:**«Юные исследователи»: формирование у детей старшего дошкольного возраста познавательной активности в процессе экспериментальной деятельности.

**Задачи кружка:** «Юные исследователи»

* Поддерживать интерес дошкольников к окружающей среде, удовлетворять детскую любознательность.
* Развивать у детей познавательные способности: анализ, синтез, классификация, сравнение, обобщение.
* Развивать мышление, речь – суждение в процессе познавательно – исследовательской деятельности: в выдвижении предположений, отборе способов проверки, достижении результата, их интерпретации и применение в деятельности.
* Активизировать речь и обогащать словарь детей.
* Продолжать воспитывать стремление сохранять и оберегать природный мир, видеть его красоту, следовать доступным экологическим правилам в деятельности и поведении.
* Формировать опыт выполнения правил техники безопасности, при проведении опытов и экспериментов.

# Структура проведения занятия - экспериментирования.

* Создание проблемной ситуации.
* Обсуждение проблемы коллективно.
* Самостоятельный поиск способов решения проблемы, проверка собственных предположений.
* Анализ положительных и отрицательных результатов.
* Проведение запланированного опыта педагогом, выводы делают дети. 6.Повторный опыт детьми с опорой на зрительный алгоритм.
* Формулирование и оформление вывода.

# Методы и приемы организации занятий

В работе применяются исследовательские методы обучения:

* Репродуктивные методы: объяснительно - иллюстративный (сообщение педагогом готовой информации разными средствами) и репродуктивный (создание педагогом условий для формирования умений и навыков путем упражнений);
* Продуктивные методы: частично - поисковый или эвристический (дробление большой задачи на серию более мелких подзадач, каждая из которых шаг на пути решения проблемы) и исследовательский (путь к знанию через собственных, творческий поиск).
* Методы создания проблемных ситуаций:

1. подведение детей к противоречию и предположение самостоятельно найти способ его разрешения;
2. изложение различных точек зрения на один и тот же вопрос;
3. предложить детям рассмотреть явление с разных позиций;
4. побуждение детей к сравнению и обобщению выводам;
5. постановка конкретных вопросов на обобщение, логику;
6. постановка проблемных задач (с недостаточными или избыточными данными, неопределенность вопроса, противоречивые данные, специально допущенными ошибками, ограничение временем выполнения).

# Формы работы с детьми

* «Игры - эксперименты» – это игры на основе экспериментирования с предметом (предметами). Основное действие для ребёнка – манипуляция с определенным предметом на основе сюжета.
* «Игры - путешествия» – заключаются в том, что ребёнок совершает прогулку в мир вещей, предметов, манипулирует с ними, разрешает проблемную игровую ситуацию в ходе такого условного путешествия, обретая необходимый опыт деятельности.
* Простейшие поисковые и проблемные ситуации для дошкольников – основное действие – отгадывание и поиск. Всякая проблема и поиск для ребёнка сопровождаются словами – «найди» и «угадай».
* Игры с моделированием – моделирование предполагает замещение одних объектов другими (реальных – условными).
* «Игра - этюд» – это небольшая драматизация на основе стихотворного текста, которая осуществляется детьми совместно с педагогом.
* Проблемная ситуация – это форма совместной деятельности педагога и детей, в которой дети решают ту или иную проблему, а педагог направляет детей на решение проблемы, помогает приобрести новый опыт, активизирует детскую самостоятельность.

# Темы опытов.

В старшей группе с детьми были проведены эксперименты в рамках занятий по ознакомлению с окружающим миром, природным окружением. В процессе занятий у детей совершенствуются знания о свойствах воздуха, воды, почвы, песка, бумаги, древесины, металла, резины, магнита. Дети лучше учатся чему-либо, если сами включаются в работу. Практическое соприкосновение с жизнью и есть тот метод, благодаря которому дети познают мир, явления природы. Они становятся раскованнее, могут отстаивать свою точку зрения. Эта работа помогает развивать у детей мелкую моторику рук, некоторым перешагнуть через робость, неуверенность в своих силах. Китайская пословица гласит: «Расскажи и я забуду, покажи, и я запомню, дай попробовать и я пойму!»

В конце старшей группы был проведен опрос детей, какие бы они хотели провести опыты. Обобщив ответы детей, стало понятно, что дети хотят больше занимательных опытов: «Как достать монету из воды без помощи рук», «Как надуть шарик с помощью лимонада», и др. Дети слышали об этих опытах от взрослых или видели по телевизору. Но для детей проведение опытов должно быть прежде всего безопасным.

При выборе темы мною были соблюдены следующие правила:

1. Тема должна отражать календарно - тематический план детского сада.
2. Тема должна быть интересной ребёнку, должна увлекать его.
3. Тема должна быть выполнима, решение её должно принести реальную пользу участникам исследования (ребёнок должен раскрыть лучшие стороны своего интеллекта, получить новые полезные знания, умения и навыки) .
4. Тема должна быть оригинальной, в ней необходим элемент неожиданности, необычности.

Все темы усложняются по содержанию, по задачам, способам их реализации (информационный, действенно – мыслительный, преобразовательный). В условиях детского сада используем только элементарные опыты и эксперименты. В процессе этих опытов не происходит научных открытий, а формируются элементарные понятия и умозаключения, они безопасны, используется обычное бытовое, игровое и нестандартное оборудование, Экспериментирование включает в себя постановку проблемы, активные поиски решения задач, выдвижение предположений, реализацию выдвинутой гипотезы в действии и построение доступных выводов. Такой алгоритм работы позволяет активизировать мыслительную деятельность, побуждает детей к самостоятельным исследованиям.

**7. Организация работы по Программе**

7.1. Срок реализации Программы

Программа рассчитана на один год обучения с 1 октября.

7.2. Режим занятий, их продолжительность и периодичность

Кружок работает в течение учебного года (октябрь – май включительно), один раз в неделю (вторая половина дня).

Продолжительность занятий с детьми 5-6 лет 25-30 минут: 17.00- 17.30 час. Всего за год: 32 занятия

План кружка рассчитан на учебный год. Количество детей посещающих кружок «Юный исследователь» - 28 детей.

**7.3. Особенности организации образовательного процесса**

Занятия построены на принципах развивающего обучения и направлены на развитие личности ребёнка в целом (умение сравнивать и обобщать собственные наблюдения, видеть и понимать красоту окружающего мира), а также на совершенствование речи дошкольников, их мышления, творческих способностей. Приоритет в обучении отдаётся не простому запоминанию и не механическому воспроизведению знаний, а пониманию и оценке происходящего, совместной практической деятельности воспитателя и детей. Чтобы экспериментальная работа детей и проводимые вместе с ними лабораторные опыты были результативны, необходимо придерживаться следующих правил:

• Перед проведением опыта обязательно сформулировать перед детьми цель и конкретизировать задачи.

• Вместе с детьми найти пути достижения цели.

• Любой опыт включает специально организованное наблюдение.

• После завершения опыта необходимо привлечь детей к формулированию вывода о его результатах.

• Необходимо провести параллель между результатами эксперимента и реальным жизненным опытом детей. Во время занятий дети делятся на микрогруппы по 2-4 человека (в зависимости от цели, которую ставит воспитатель).

При организации экспериментальной деятельности в ДОУ необходимо учитывать некоторые особенности.

1. Эксперимент должен быть непродолжительным по времени.

2. Необходимо учитывать, что дошкольникам трудно работается без речевого сопровождения: дети проговаривают свои действия.

3. Необходимо учитывать индивидуальные особенности детей (темп работы, утомляемость).

4. Необходимо учитывать право ребенка на ошибку и использовать адекватные способы вовлечения детей в работу, особенно тех, у кого не сформировались навыки: например, разделение одной процедуры на несколько мелких действий, порученных нескольким детям; помощь воспитателя детям; работа воспитателя по указанию детей; сознательное допущение воспитателем ошибок в работе и другое.

5. Не проводить четкой границы между обыденной жизнью и обучением, потому что эксперименты – это не самоцель, а ознакомление с окружающей действительностью.

6. Необходимо учитывать возрастные особенности.

**Структура проведения игры - эксперимента:**

 постановка, формулирование познавательной задачи;

 уточнение правил безопасности в ходе эксперимента;

 выдвижение предположений, отбор способов проверки, выдвинутых детьми;

 проверка гипотез;

 выбор правильных, вывод;

 фиксация результатов;

 вопросы детей.

Задания предлагаются не одному ребёнку, а нескольким (минимум двум). Можно предложить детям один предметный материал, с которым они будут работать, например, листок бумаги. Особенности решения образовательных и воспитательных задач учитывают принцип ориентированного подхода в обучении и воспитании обучающихся, который представляет собой определённую систему методических и организационных приёмов. Включают в себя индивидуальный, дифференцированный, личностный подходы.

**7.4. Кадровое обеспечение**

Педагог дополнительного образования – 1 человек.

**7.5. Материально-техническое обеспечение**

Помещение: просторное, сухое с естественным доступом воздуха, светлое помещение, отвечающее санитарно- гигиеническим нормам, отвечающее санитарно-гигиеническим нормам. Столы и стулья соответствуют росту детей. Наличие центра экспериментирования, детской лаборатории.

**7.6. Информационное обеспечение**

Технические средства: компьютер и мультимедийное оборудование

# 8.Календарно - тематическое планирование.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц | Тема | Задачи | Названия опытов и экспериментов | Оборудование |
| Сентябрь | Экскурсия в детскую лабораторию | Уточнить представления о том, кто такие ученые (люди, изучающие мир и его устройство). Познакомить с понятиями: «наука» (познание),  «гипотеза» (предположение), о способе познания мира – эксперименте (опыте), о назначении детской лаборатории. Дать представления о культуре поведения  в детской лаборатории. | Правила безопасности жизнедеятельности детей 1. Работа под наблюдением взрослого.  2.            Все вещества эксперимента брать только ложечкой.  3.            Грязными руками не трогать глаза.  Не брать руки в рот. | Игрушка - Знайка, баночка с водой, бумажные полотенца, стакан с водой, в которую добавлены чернила; духи и ванилин, яблоко, барабан, металлофон, мяч. Микроскопы, Лупы, маленькие пуговицы, бусинки, семечки, мелкие камешки и прочие для рассматривания, цветные карандаши. |
| Октябрь | «Песок, глина» | Закреплять знания детей о неживой природе, о свойствах песка, глины, Выделить свойства песка и глины , сравнение песка и глины.  Песок и глина:  •                  Не прозрачны •         Могут быть  разноцветными  •                  Не имеют запаха •    Песок состоит из  песчинок, а глина из комочков разного размера.  •                  Песок хорошо  впитывает воду, а глина  – плохо | Опыт : Почему песок впитывает воду быстрее глины?  Опыт : Высыпать из стаканчиков на лист бумаги песок и глину. Что высыпалось легче и почему?  Опыт . Палочку воткнуть в песок и глину. Вывод: палочка легко втыкается в песок, т.к. он рыхлый, в глину – с трудом, т.к .она вязкая, липкая.  Опыт - Можно ли рисовать на песке и глине?  Исследовательский проект «Из чего мы сделаны?» (посуда | Одноразовые стаканчики,  Прозрачные емкости с сухим песком , глина разного цвета, вода, емкости |
|  | Знакомство с камнями. Какими бывают камни?». | Развивать интерес к камням, умение обследовать их и называть свойства (крепкий, твердый, неровный или гладкий, тяжелый, блестящий, красивый). Дать представление о том, что камни бывают речными и морскими, что многие камни очень твердые и прочные, поэтому их широко используют в строительстве зданий, мостов, дорог. Познакомить с ценными камнями, которые используются для украшения  построек и изготовления памятников, сувениров (гранит, мрамор). Показать изделия из драгоценных камней. Учить классифицировать камни по разным признакам.  Поддерживать интерес к опытнической работе. Развитие тактильных ощущений, умение делать выводы, отстаивать свою точку зрения.  Познакомить с камнями, происхождение которых связано с живыми организмами, с древними ископаемыми. | Опыт. Цель: показать разнообразие камней по внешним признакам.  Опыт. Цель: показать, что камни бывают разные по температуре и гладкости поверхности, что в тепле они нагреваются; в воде камни становятся мокрыми и изменяют цвет. Эксперимент «Камни»  Рассматривание камней через лупу        (вид,        форма, структура (Трещины,             узоры, кристаллики*.*)  2. Выкладывание рисунков из камней «Живые камни» | Наборы речных и морских камней. Сосуд с водой, лупа. Салфетки на каждого ребенка, пластилин, керамзит, гранит, лимон, кремень,  сахар, соль, «Ящик ощущений»  Иллюстрации  памятников из гранита 2.Мел, известняк, жемчуг, каменный уголь, разные ракушки, кораллы. Рисунки папоротников, хвощей, древнего леса, лупы, толстое стекло, янтарь. |
|  | «Почва» | Цель: Познакомить детей с          составом почвы.  Показать,  что  в  почве есть воздух и вода | Опыт.  Цель: Показать, из чего состоит почва.  Опыт. Цель. Показать, что в почве есть воздух.  Опыт Цель: Показать, что в почве содержится вода.  Опыт Цель. Показать, как происходит загрязнение почвы; обсудить возможные последствия этого.  Опыт. Цель. Показать, что в результате вытаптывания почвы (например, на тропинках, игровых площадках) ухудшаются условия жизни подземных обитателей, а значит, их становится меньше. Помочь детям самостоятельно прийти к выводу о необходимости соблюдения правил поведения на отдыхе. | Три стеклянные  банки, ёмкости с  разными видами  почвы, бутыль воды. |
|  | «Растения» «Что нужно растениям? Дыхание растений» | Сформировать представления детей о значении воды и света для жизни растений. Развивать экологическое сознание. Выделить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений (вода, свет, тепло). выявить потребность растений в воздухе, дыхании; помочь понять, как происходит процесс дыхания у растений; выявить причину потребности растения в рыхлении, доказать, что растение дышит | Опыт: Цель: Познакомить детей с процессом поглощения воды растениями.  Опыт :«Есть ли у растения органы дыхания?»  Опыт: Растениям легче дышится, если почву полить и взрыхлить". Опыт: «Почему осенью листья желтеют?» | К  опыту №1:  Оборудование:сельдерей; чернила; пипетка;емкость с водой К опыту № 2: Материал: вода, комнатное растение, вазелин. Оборудование:  прозрачная емкость, микроскоп, лупа |
| Ноябрь | «Растения»  Строение растений | Доказать, что при помощи корня растение  всасывает воду; уточнить функцию корней, стебля и листьев растений  и без корней жить не может. Чтобы растению хватало воды, его нужно поливать, рыхлить землю. Поливать тонкой струей, чтобы не размывать землю, иначе корни засохнут и не смогут впитывать воду, поливать столько, чтобы весь ком земли был мокрым. Рыхлить осторожно по краю горшка, чтобы не повредить корни. На основе знаний воспитывать ответственность при выполнении работы по уходу за растениями. | Эксперимент «Зачем растению корни?»  «Нужен ли корешкам воздух». | Емкость с водой, почва уплотненная и рыхлая, две прозрачные емкости с проростками фасоли, пульверизатор, растительное масло, два одинаковых растения в горшочках. |
|  | «Человек» | Обогащать и уточнять представление детей об утройстве и функционировании человеческого организма; знакомит детей  с органами кровообращения; учить измерять пульс человека; формировать стремление вести и поддерживать здоровый образ жизни. | Эксперимент «Пульс взрослого» «Пульс ребенка» Опыт «Измерение пульса после физической нагрузки и отдыха» |  |
|  | «Человек»  «Нюхаем, пробуем, трогаем, слушаем!» | 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). | Опыт: «Значение рук»  Цель: опытным путем показать детям значение рук для жизни человека.  Опыт: «Умный нос» Цель: определить по запаху предметы, познакомиться с особенностями работы носа.. Опыт «Значение носа для речи» Цель: опытным путем показать детям значение носа для речи. Опыт:  «Язычок-помощник» Цель:  познакомить со значением языка, поупражняться в определении вкуса продуктов. Опыт «Какая вода в стакане?» Цель: опытным путем показать значение тактильных ощущений Опыт: «Слышу – не слышу» Цель: опытным путем показать детям роль уха в улавливании и различении различных звуков. Опыт : «Что звучит?»  Цель: научить определять по издаваемому звуку предмет | Продукты с явно  выраженными  характерными  запахами (чеснок, лук,  перец и т.д.),  матерчатые мешочки,  туалетное мыло,  флакончик из-под  духов, картинки  животных (утконоса,  лисы).  Лупы на каждого  ребенка, предметы из  разных материалов,  дощечки на развитие  тактильных  ощущений, чудесный  мешочек с набором  предметов, стакан с  холодной, теплой и  горячей водой. |
|  | **«**Звук»  «Почему        все звучит?» | Дать  понятие  о том ,что такое звук (колебание предмета), громкость, принцип распространения звуковых волн; подвести  к пониманию возникновения эха; определить зависимость звучащих предметов от их размеров. | Опыты           «Как распознать  звук», «Как сделать звук громче?»  «Почему не слышно?»  Опыт с бумажными рупорами. Опыт «Где живет эхо?» | Схема человеческого  об уха, картинки  животных (слона,  зайца, волка), д/и  «Определи по звуку»,  гитара, бумажные  листы на каждого  ребенка, баночки с  разными предметами  (скрепки, деревянные  палочки, поролон,  песок, аудиозапись со звуками леса, реки,  птиц и т.д.  Бубен,   стеклянный стакан, газета, деревянная линейка, металлофон |
| Декабрь | Человек»  «Наши помощники - глаза» | Познакомить детей со строением глаза; выяснить как можно положительно и отрицательно влиять на глаз. | Опыт: «Я назову, а ты покажи» Цель: опытным путем показать значение глаз для жизни человека. Опыт. «Реагируем на свет» На прогулке: Д/у :“Найди самое высокое (самое низкое) дерево”, - “Найди самое толстое (самое тонкое) дерево”,  - “Найди два одинаковых по высоте  (толщине) дерева |  |
|  | **«**Угадай-ка»: вес, сила» | Познакомить детей с понятием силы, как физической величины;  Познакомить с понятием  «Вес предмета» Учить измерять и сравнивать силу с помощью прибора; Показать детям, что предметы имеют вес, который зависит от материала. | Опыты «Измерение силы» «Измерение веса» предметов различных материалов «Измерить силу удара»  «Сила пальцев»  «Кто сильнее ударит» | Предметы одинаковой формы и размера из разных материалов: дерева, металла, поролона, пластмассы; |
|  | «Температура» | Дать  знания  об изменении агрегатного состоянии вещества в зависимости от тепла; выявить принцип действия термометра | Опыт «Как измерить тепло?». - рассматривание термометра и принципы его работы;  «Как согреть руки?»  -выявить   условия,   при   которых предметы могут согреваться (трение, движение, сохранение тепла) | Уличный термометр или  термометр для ванной, кубик льда, чашка. |
|  | «Вода» | Закрепить свойствами воды, представление детей, о том гд находится в природе вода. Познакомить со значимостью  воды  для всего живого. Развивать у детей бережное отношение к воде. | -                  Развлечение с экспериментами  «Такая разная вода».  Опыт 1 – «Вода прозрачная» Опыт   2.   «Вода   жидкая,   может течь»  Опыт  3.  «У  воды  нет  вкуса  и запаха»  Опыт 4. «Вода - волшебница» Опыт «Где снег?»   З ад ач и  :  -                  закрепить знание о том, что снег  это состояние воды | 3-х литровая банка с  водой, 2 стакана с  чистой и грязной  водой, поваренная  морская соль, поднос,  лейка, бумажные  цветы, стаканчики с  водопроводной  водой. |
| Январь | «Вода»  «Состояния воды» | сравнить свойства  воды,  льда  и снега; выявить особенности их взаимодействия; познакомить  детей с процессом испарения. Научить использовать знания о повышении уровня воды для решения познавательных задач. Познакомить с тем, что уровень воды повышается, если в воду класть предметы. | «Лед – вода - пар»  Опыт: Замороженная вода — лед —  занимает  больше  места,  чем вода жидкая  Проблемный вопрос: «Что произойдет, если соединить снег, лед, воду»;  Эксперименты: «Какие свойства?»  Игра «Лед-пар-вода»    Опыт Защитные свойства снега. | Прозрачные сосуды  цилиндрической формы  разного  сечения (узкие,  широкие), сосуды  фигурной формы,  стеклянные воронки и  стеклянные палочки,  фильтрованная  бумага, лупа, соль, лед, чайник с горячей водой |
|  | **«**Замерзшая вода» | Выявить, что лед – твердое вещество, плавает, тает, состоит из воды.  Замороженная вода — лед — занимает больше места, чем вода жидкая | Опыты со льдом:  Лед плавает  Лед тает  Лед состоит из воды  Налить в стеклянную банку воды, плотно закрыть крышкой и оставить на морозе. Вскоре банка расколется, а вместо нее будет кусок льда. Замороженная вода — лед — занимает больше места, чем вода жидкая, поэтому льду в банке стало тесно, и он разорвал ее. Лед появляется на лужах, реках, прудах, как только ударит первый мороз. С каждым морозным днем ледяная корка становится все толще. Что станет со льдом, если его внести в теплое помещение? (Он растает.) | Кусочки льда, холодная вода, тарелочки, картинка с изображением айсберга |
|  | «Свет»  «Загадочная тень» | Познакомить детей с образованием тени от предметов, установить сходство тени и объекта, создать с помощью теней образы;  понять, как образуется тень, ее зависимость от источника света и предмета, их взаимного расположения. | - эксперимент «Уличные тени» Опыт ;Лучи света всегда распространяются по прямой  линии, и если на их пути попадается какой-нибудь предмет,  то  он  отбрасывает темную  тень.  Провести наблюдение — утром, в полдень, вечером. (В полдень солнце стоит прямо над головой, тень очень короткая; рано поутру и вечером солнце на небе опускается, тени становятся длинными.) | Ширма теневого театра, фигурки теневого театра, настольная лампа, экран, карточки с изображением источников света, фонарик, кусочек прозрачного тонкого пластика, деревянный брусок |
| Февраль | **«**Свет. Цвет»  «Световой луч» | объяснить детям, что свет – это поток световых лучей; объяснить зависимость яркости   светового пятна от источника света, познакомить с влиянием солнечных лучей на темные и светлые цвета. | Эксперименты:  «Световой  луч»,  «Разные отражения»;  Опыт  «Черное  и  белое»  познакомить            с  влиянием солнечных   лучей   на   чёрный   и белый цвет;  развивать наблюдательность, смекалку. Солнечная лаборатория. Показать  предметы  какого  цвета (темного  или  светлого)  быстрее нагреваются на солнце.    Эксперименты: «Солнечные  зайчики»;  Наблюдение – опыт «Почему у деревьев появляются лунки в снегу?»  Цель:  показать,  что стволы деревьев нагреваются от солнечных лучей, становятся теплыми. Поэтому около ствола снег подтаивает – образуются лунки | Зеркала, предметы, способные отражать свет(полированная крышка, стенка самовара, фольга и др.) и не способные отражать свет |
|  | «Воздух» | Свойства воздуха  Цель: способствовать обогащению и закреплению знаний детей о свойствах воздуха, - развивать у детей способности устанавливать причинноследственные связи на основе элементарного эксперимента и делать выводы. | «Эксперимент №1 «Как поймать воздух?»  Эксперимент №2 «Есть ли воздух в стаканчике?»  Эксперимент №3 «Видим воздух, при помощи трубочки и ёмкости с водой»  Эксперимент №4 «Чувствуем  воздух»  Эксперимент №5 «Слышим воздух» Эксперимент № 7 «Имеет ли воздух вес?»  Опыт  «Парашют» Цель: Выявить, что воздух обладает упругостью.  Понять, как может использоваться сила воздуха (движение). | Парашют, игрушечные человечки, емкость с песком.  Воздушные шары на  каждого ребенка,  банка с водой,стаканчики и соломинки, свистки,бутылки, небольшие  листочки бумаги,  духовые инструменты |
|  | «Воздух»  «Теплый и холодный воздух». | Выяснить,    что теплый воздух легче холодного и поднимается вверх; выявить, как образуется ветер. | Опыт «Ветер». Вынести на прогулку вертушку. Выявить связь между сильным ветром и быстрым вращением вертушки. Установить  связь  между  силой  ветра  и формой, местонахождением сугробов.     Измерить     условной меркой глубину сугробов до и после снегопада. Сделать вывод, почему в одних местах снег глубокий,  а  в  других  его  почти нет. | Два термометра, посуда с  горячей водой,  пипетки,  шприц, подкрашенная |
|  | «Сила воздуха» | обнаружить, что воздух при сжатии занимает   меньше места; сжатый воздух обладает силой, может двигать предметы; воздух легче воды. | Эксперименты:  «Упрямый  воздух      -1», «Упрямый       воздух –2»;  «Подводная лодка»; |  |
| Март | **«**Электричество» | установить причину возникновения статического электричества; выявить взаимодействие    двух наэлектризованных предметов. | -  проблемная  ситуация  «  почему воздушный шарик прилип к стене?»;  -эксперимент:         «Волшебный шарик»;  «Волшебные шары»,  «Волшебники»  -проблемная ситуация:      «Как сделать предметы «волшебными», чтобы  они  могли  притягивать  к себе?»;  -опыты: «Чудо – прическа». | Воздушный шарик,  ножницы, салфетки,  линейка, расчески,  пластилин, большая  металлическая  скрепка, шерстяная  ткань, прозрачная  пластмассовая  салфетка, зеркало,  вода, антистатик. |
|  | **«**Растения»  Комнатные растения | уточнить знания детей о комнатных растениях, какие условия создает человек для роста растения круглый год (Свет, тепло, влага). Объяснить   детям, какую пользу приносят комнатные цветы.  Обогащения знания детей о растениях. | Эксперимент: «Где            уютно цветку?»  Цель: выявить благоприятные условия для роста и развития  растения (светолюбивые и тенелюбивые растения). Наблюдение в уголке природы за растениями. «Чем дышат  растения»  Цель:  уточнить  знания детей о значение рыхления земли.    Наблюдение за        бальзамином.  Цель:   уточнить  знания  детей  о необходимых  условиях  для  роста растений (полив,   свет,  тепло, опрыскивание). Обследовать растение:  хорошо ли нашему растению,        что необходимо для роста?  Опыт «Фокусник бальзамин»  Цель: познакомить со структурой стебля бальзамина, развивать наблюдательность, смекалку.  Наблюдение  за  колеусом.   Цель: учить определять детей, когда растения нуждается в поливке, по состоянию растения. Обследования растения через лупу. Цель: объяснить детям, что на растениях могут завестись вредные насекомые, которые отрицательно воздействуют на растения, от этого растения желтеют, вянут, гибнут. Опыт «Тепло ли под снегом  травке?»  Цель: доказать опытным путем, что под снегом теплее, чем наружный воздух (работа с термометром). | Модель зависимости растений от тепла.Комнатное растение, вазелин, трубочки для коктейля, лупа. |
|  | «Растения» «Огород на окне» | -Обобщить  представление детей о необходимости света, тепла, влаги почвы для роста растений. -Формировать представление о выращивании растений из семян. -Развивать познавательно- исследовательскую деятельность детей через:  • Наблюдения за ростом растений; •Опытно- экспериментальную деятельность. | Опыт  –  наблюдение  за  ростом  лука        в        благоприятных      и  неблагоприятных  условиях.(Получить необходимые условия для роста лука (свет, вода, тепло).  Опыт  «Зеленые  чубчики»  (посев овса)   Цель:   Формировать представление  о  выращивании растений  из семян.,продолжать уточнять, что для роста растений нужно создать  благоприятные условия (свет, тепло, влага).  Рассматривание цветочных семян через лупу. Цель: Дать понятие о том, что форма и  количество семян у разных растений  разное  (с  помощью лупы)  «Выращивание            растения        из морковных верхушек». Вырастить из морковных верхушек растения. Песок, мелкая ёмкость, верхушки моркови | Лук, земля, коробка из прочного картона, 2 емкости,  лупы. |
|  | «Кислотность» | Познакомить  с понятием  «кислотность», научить измерять кислотность разных продуктов, познакомить детей с полезными и вредными свойствами продуктов, содержащих кислоты; Способствовать развитию интереса детей к исследованиям и экспериментам. | Эксперимент «Как мы чувствуем вкус»  Опыты  «  измерения  кислотности соков»  «Эксперимент с содой»  Игровые измерения кислотности | контейнеры для опытов по 2 шт.,  на каждую пару детей (с лимонным соком и пищевой содой), одноразовые ложки (маленькие) на каждого ребёнка;  стакан с чистой водой на каждую пару детей,    зубочистки,  тарелки с нарезанными  яблоком, лимоном и апельсином,  влажные салфетки,  сок яблочный, сок лимонный, сок апельсиновый для опытов;  апельсины, яблоки, лимоны в «Волшебном мешочке»;  бутылка сладкой газированной воды,  пищевая сода,  салфетки детские влажные |
| Апрель | «Земля. Космос» «Планета Земля». | дать детям представление о том, как Земля вращается вокруг своей оси; установить причину, почему земной шар приплюснут; понять, что удерживает спутники на орбите | Опыт. «Темный космос» Цель: Узнать, почему в космосе темно.  Опыт. «На орбите»  Цель: Установить, что удерживает спутники на орбите.  Опыт. «Прямо или по кругу?» Цель: Установить, что удерживает спутники на орбите.  Опыт « Солнце и Земля». Цель:- объяснить детям соотношения размеров Солнца и Земли | ведерко, шарик, веревка, привязанная к ручке ведра.  бумажная тарелка, ножницы, стеклянный шарик.  фонарик, стол, линейка.  большой мяч и бусина. |
|  | «Земля. Космос» « Вес. Притяжение». | : Познакомить детей с силой природы – земным притяжением. Дать детям элементарные представления о земном притяжении. Понимать взаимосвязь земного притяжения и веса предмета. | Опыт: «Почему все падает на Землю?»  Цель: Понять, что Земля обладает силой притяжения.  Опыт. «Две пробки»  Цель: Выяснить, как действуют сила притяжения.  Опыт  «Выбери»  Задачи: Понимать взаимосвязь земного притяжения и веса предмета.  Опыт  «Действие силы притяжения Земли на Луну» Цель: Показать на примере как  «нить» Земли удерживает Луну. | Предметы из разных материалов (дерево, металл, пластмасса,  бумага, пух). Емкость с водой, песком, металлические шарики.  Емкость с водой, две пробки одинакового размера. |
|  | «Магнитное поле» | Познакомить детей с понятием «магнитное поле»  «магнитные полюсы»  «Магнитное поле Земли» «магнитные и немагнитные материалы»; | Опыты: «Расстояние до магнита»  «Сравнение двух магнитов»  «Сложение магнитов | Магнит, мелкие  кусочки бумаги,  пластмасса, ткань,  стакан с водой,  емкость с песком,  скрепки, мелкие  проволочки |
|  | «Магнитные силы». | выявить свойства магнита: прохождение магнитных  сил через различные материалы и вещества;  определить способность металлических предметов намагничиваться; Показать  на  примерах взаимодействипе магнитов   (выявить особенность взаимодействия  двух магнитов:  притяжение, отталкивание). | -Серия                      экспериментов    «Притягивается              –              не  притягивается»  Опыты    «Мы – фокусники» (Дыбина О. В., Рахманова Н. П., Щетинина В. В. «Неизведанное рядом»)  Опыт: «Как достать скрепку из воды не намочив рук»  Цель:     Продолжать     знакомить детей со свойствами магнита в воде.  Опыт «Проведи по лабиринту скрепку». (магнитные силы –  проходят    даже    через    тонкий картон).  Опыт «Какой магнит сильнее?»   Цель :  Сравнить силы магнитов,  изготовленных            разными способами. | Четыре металлические  скрепки, алюминиевая  фольга,прямоугольный  магнит, стальной  шпатель. |
| Май | «Свойства материалов»  «Родственники стекла». | познакомить детей с предметами,    изготовленными      из  стекла, фаянса, фарфора; сравнить   их качественные характеристики и свойства. | рассматривание стеклянной, фаянсовой и фарфоровой посуды;  упражнение  «выяви  сходства  и  различия»;  эксперименты;  творческая деятельность:  рисование, лепка посуды |  |
|  | «Свойства материалов»  «Мир  бумаги». | познакомить детей с различными видами бумаги (салфеточная, писчая, оберточная, чертежная);   сравнить их качественные характеристики и свойства. | Рассматривание разных видов бумаги  Опыт  «Веселая полоска»»  Цель: познакомить со свойствами бумаги  и  действием  на  неё воздуха;           развивать любознательность.  - эксперименты  «Общие качества и свойства разных видов бумаг»: бумага мнется, рвется, можно резать  ножницами,  впитывает воду, издает звук | Вода, писчая бумага, ножницы, спиртовка, спички, емкости. Алгоритм описания свойств материала. |
|  | «Свойства материалов» «Мир ткани». | познакомить детей  с  разными видами  тканей, сравнить их качества. | рассматривание   разных   видов ткани;  серия экспериментов: «Общая характеристика     ткани (мнется, рвется, режется, горит); - д/упражнение «Ателье | Образцы хлопчатобумажной ткани 2-3 цветов, вода. Ножницы, спиртовка, спички, емкости, алгоритм описания свойств материала. |
|  | Необычное рисование | Совершенствовать знания детей. Показать как без красок и  карандашей в старину создавали красители. |  | 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. |

**9.Ожидаемый результат**

Познание дошкольником мира живой и неживой природы, установление причинно-следственных связей происходит успешнее в процессе экспериментирования. Непосредственный контакт ребенка с доступными ему предметами, материалами позволяет познать их свойства, качества, возможности, пробуждает любознательность, желание узнать больше, обогащает полными, яркими образами окружающего мира, оказывает на него положительное влияние. Дошкольник учится наблюдать, размышлять, сравнивать, отвечать на вопросы, делать выводы, устанавливать причинно- следственную связь, соблюдать правила безопасности, приобретать необходимые знания и умения.

* Вывести детей на более высокий уровень познавательной, исследовательской активности.
* Сформировать у детей уверенность в себе посредством развития мыслительных операций, творческих предпосылок и как следствие, развитие у детей личностного роста и чувства уверенности в себе.

Обогатить предметно – развивающую среду в группе.

* Расширение представлений о предметах и явлениях природы и рукотворного мира, выявляя их взаимосвязи и взаимозависимости.
* Сформированное умение сверять результат деятельности с целью и корректировать свою деятельность.
* Развитые навыки анализа объекта, предмета и явления окружающего мира, их внутренних и внешних связей, противоречивости их свойств, изменения во времени и т.п.
* Сформированное умение по обозначенной цели составлять алгоритм, определяя оборудование и действия с ним. Обнаруживать несоответствие цели и действий и корректировать свою деятельность.
* Развитые навыки самостоятельного (на основе моделей) проведения опытов с веществами (взаимодействие твердых, жидких и газообразных веществ, изменение их свойств, при нагревании, охлаждении и механических воздействии).

# Мониторинг

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Мониторинг овладения детьми экспериментальной деятельности | | | | | |
| Высокий | Познавательное | Самостоятельно | Самостоятель | Действует | Формулирует в |
| отношение | видит проблему. | но планирует | планомерно. | речи достигнут |
| устойчиво. | Активно | пред- | Помнит о цели | или нет |
| Ребенок | высказывает | стоящую | работы на | результат, |
| проявляет | предположения. | деятельность. | протяжении всей | замечает не- |
| инициативу и | Выдвигает | Осознано | деятельности. В | полное |
| творчество в | гипотезы, | выбирает | диалоге со | соответствие |
| решении про- | предположения, | предметы и | взрослыми | полученного |
| блемных задач. | способы их | материалы | поясняет ход | результата |
|  | решения, | для | деятельности. До- | гипотезе. |
|  | широко | самостоятель | водит дело до | Способен |
|  | пользуясь | ной | конца. | устанавливать |
|  | аргументацией и | деятельности |  | разнообраз- |
|  | доказательствам | в |  | ные временные, |
|  | и | соответствии |  | последовательн |
|  |  | с их |  | ые, причинные |
|  |  | качествами, |  | связи. Делает |
|  |  | свойствами, |  | выводы |
|  |  | на- |  |  |
|  |  | значением. |  |  |
| Средний | В большинстве | Видит проблему | . Принимает | Самостоятельно | Может |
| случаев ребенок | иногда | активное | готовит материал | сформулироват |
| проявляет | самостоятельно, | участие при | для | ь выводы |
| активный | иногда с | планировании | экспериментирова | самостоя- |
| познавательный | небольшой под- | деятельности | ния, исходя из их | тельно или по |
| интерес. | сказкой взросло- | совместно со | качеств и свойств. | наводящим во- |
|  | го. Ребенок вы- | взрослым. | Проявляет настой- | просам. Аргу- |
|  | сказывает пред- |  | чивость в дос- | ментирует свои |
|  | положения, вы- |  | тижении | суждения и |
|  | страивает гипо- |  | результатов, помня | пользуется |
|  | тезу самостоя- |  | о цели работы. | дока- |
|  | тельно или с не- |  |  | зательствами с |
|  | большой помо- |  |  | помощью |
|  | щью других |  |  | взрослого. |
|  | (сверстников |  |  |  |
|  | или взрослого). |  |  |  |
| Низкий | В большинстве | Не видит про- | Пассивен при | Самостоятельно | Не проявляет |
| случаев ребенок | блему самостоя- | планировании | готовит материал | настойчивость |
| не проявляет | тельно. Ребенок | деятельности | для | в достижении |
| активный | не высказывает | совместно со | экспериментиро- | результатов. Не |
| познава- | предположения, | взрослым. | вания, но не | может сфор- |
| тельный | не может вы- |  | учитывает их | мулировать вы- |
| интерес. | строить гипотезу |  | качества и | воды самостоя- |
|  | самостоятельно |  | свойства. | тельно только |
|  | или с небольшой |  |  | по наводящим |
|  | помощью |  |  | вопросам |
|  | других |  |  |  |
|  | (сверстников |  |  |  |
|  | или взрослого). |  |  |  |

# 10.Список литературы

1. Дыбина О.В. Ребёнок в мире поиска. Программа по организации поисковой деятельности детей дошкольного возраста». -М.: ТЦ « СФЕРА», 2005.
2. Иванова А.И. Экологические наблюдения и эксперименты в детском саду. Мир растений. – М.,ТЦ Сфера, 2004 г.
3. Организация опытно – экспериментальной деятельности детей 2 – 7 лет: тематическое планирование, рекомендации, конспекты занятий \ авт. – сост. Е.А.Мартынова, И.М.Сучкова. – Волгоград : Учитель, 2012 г.
4. «От рождения до школы» под редакцией Н. Е. Вераксы, Т. С. Комаровой, М. А. Васильевой, соответствующей Федеральным государственным требованиям;
5. Прохорова. Л. Н. Организация экспериментальной деятельности дошкольников. Методические рекомендации. — Издательство: Аркти, 2005
6. План-программа образовательно-воспитательной работы в детском саду. Методическое пособие для воспитателей детского сада. СПб

«Детство-пресс»,2004 г.

1. Рыжова Н.А. Воздух-невидимка. Пособие по экологическому образованию дошкольников. – М.; Линка – Пресс, 1998 г.
2. Рыжова Н.А. Волшебница – вода; Учебно – методический комплект по экологическому образованию дошкольников. – М.; Линка – Пресс, 1997 г.

9. Султанова М. Простые опыты с воздухом. Автор: Султанова М.Издательство: Хатбер-Пресс Серия: Для дошкольников

10 Султанова М. Простые опыты с водой. Автор: Султанова М. Издательство: ХатберПресс Серия: Для дошкольников

12. Султанова М. Простые опыты с бумагой. Автор Султанова М., Издательство: Хатбер, Серия: Для дошкольников ,2014

13.Шапира А.Н. Лужа. Твоя первая научная лаборатория. - М.,Мозаика- Синтез, 2002 г.

14.Интернет-ресурсы: технологические карты https://www.maam.ru/detskijsad/tehnologicheskie-kartyprovedenija-opytov.htm

15.Журналы по дошкольному воспитанию