

г. Тула

Содержание **программы:**

1. Пояснительная записка.

2. Цель. Задачи. Ожидаемый результат.

3. Методическое обеспечение **программы**.

4. Методические рекомендации.

5. Требования к оформлению и содержанию уголков экспериментирования.

6. Перспективно - тематическое планирование по детскому **экспериментированию.**

7.Мониторинг детской деятельности:

7.1. Показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью.

7.2. Диагностические карты детей.

8. Библиографический список.

9. Журнал учета работы руководителя кружка.

**Пояснительная записка**.

Детское **экспериментирование — основа поисковой - исследовательской деятельности дошкольников.**Ребёнок **– исследователь по своей природе**. Важнейшими чертами детского поведения являются любознательность, наблюдательность, жажда новых открытий и впечатлений, стремление к**экспериментированию** и поиску новых сведений об **окружающем ребёнка мире**. Задача взрослых – помочь детям сохранить эту **исследовательскую** активность как основу для таких важных процессов как самообучение, самовоспитание и саморазвитие.

Главное достоинство метода экспериментирования заключается в том, что он дает детям реальное представление о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и его 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, обобщение. Необходимость давать отчет об увиденном, формулировать обнаруженные закономерности и выводы, стимулирует развитие речи. Следствием является ознакомление ребенка не только новыми фактами, но накопление фонда умственных приемов и операций, которые рассматриваются как умственные умения.

**Исследования** дают ребенку возможность самому найти ответы на вопросы *«как?»* и *«почему?»*. Знания, полученные во время проведения опытов и **экспериментов,** запоминаются надолго. Важно, чтобы каждый ребенок проводил собственные опыты. Он должен делать все сам, а не только быть в роли наблюдателя. Китайская пословица гласит: *«Расскажи, и я забуду, покажи – и я запомню, дай попробовать, и я пойму»*. Усваивается все крепко и надолго, когда ребенок слышит, видит и делает сам. Вот на этом и основано активное внедрение детского **экспериментирования** в практику работы детских **дошкольных учреждений**.

Считаю, что **исследовательской деятельности** уделяется недостаточно внимания в нашем детском саду, а мне бы хотелось глубже вникнуть в её суть. Главное достоинство применения метода **экспериментирования в** детском саду заключается в том, что в процессе **эксперимента:**

– Дети получают реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания.

– Идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, обобщения и экстраполяции.

– Развивается речь ребенка, так как ему необходимо давать отчет об увиденном, формулировать обнаруженные закономерности и выводы.

– Происходит накопление фонда умственных приемов и операций, которые рассматриваются как умственные умения.

– Детское **экспериментирование** важно и для формирования самостоятельности, целеполагания, способности преобразовывать какие-либо предметы и явления для достижения определенного результата.

– В процессе **экспериментальной деятельности** развивается эмоциональная сфера ребенка, творческие способности, формируются трудовые навыки, укрепляется здоровье за счет повышения общего уровня двигательной активности.

В образовательном процессе **дошкольного учреждения детское экспериментирование**позволяет ребенку моделировать в своем сознании картину мира, основанную на собственных наблюдениях, опытах, установление взаимосвязей, закономерностей. **Экспериментальная деятельность** вызывает у ребенка интерес к **исследованию природы**, развивает мыслительные операции анализ, синтез, классификацию, обобщение, стимулирует познавательную активность и любознательность ребенка.

**Эксперимент**, самостоятельно проводимый ребенком, позволяет ему создать модель естественно-научного явления и обобщить полученные действенным путем результата, сопоставить их, классифицировать и сделать выводы о ценностной значимости физических явлений для человека и самого себя.

Рабочая программа базируется на концептуальных подходах программы С.Н. Николаевой «Юный эколог». А также программа вобрала в себя результаты исследований ученого Н.Н. Подъякова, который ввел понятие «детское экспериментирование».

Программа включает в себя:

- обоснованный подход к построению содержания и методов обучения;

- технологию организации экспериментальной деятельности ребенка.

**Актуальность**.

На современном этапе к выпускнику **- дошкольнику** предъявляются высокие требования. Ребенок должен быть любознательным, активным, физически развитым, эмоционально отзывчивым, а именно в детском **экспериментировании** интегративные качества ребенка развиваются.

**Цель программы:**

- создание условий для формирования основ целостного мировосприятия ребенка **старшего дошкольного возраста средствами экспериментирования**.

**Задачи:**

- расширять представления **детей** о физических свойствах **окружающего мира:** знакомить с различными свойствами веществ (твердость, мягкость, сыпучесть, вязкость, плавучесть, растворимость);

- знакомить с основными видами и характеристиками движения (скорость, направление);

- развивать представления об основных физических явлениях (магнитное и земное притяжение, отражение и преломление света)

- формировать **у детей** элементарные географические представления;

- формировать опыт выполнения правил техники безопасности при проведении физических **экспериментов**

- развивать познавательный интерес к миру природы, понимания взаимосвязей в природе и место человека в ней.

- воспитывать гуманное, бережное, заботливое отношение к миру природы и **окружающему миру в целом**.

Основными формами реализации **программных** задач является наблюдение, **экспериментирование**, беседы, решение проблемных ситуаций, опыты, **исследовательская деятельность**. По данным психологов, именно в **старшем дошкольном возрасте** происходит скачок в становлении личности, ее базовых психических оснований, и именно этот период является наиболее благоприятным для **экспериментальной деятельности**. Поэтому участниками реализации **программы** являются дети 6-7 лет.

Срок реализации **программы 1 год.**

**Ожидаемые результаты:**

В ходе реализации задач по **экспериментированию предполагается**, что дети приобретут:

- представления о свойствах веществ

- умения устанавливать причинно-следственные связи между свойствами материалов и способами их использования

- навыки **исследовательской деятельности** самостоятельно делать выводы, выдвигать гипотезы, анализировать

- расширять знания об объектах и их свойствах

Мониторинг усвоения знаний осуществляется на основе методики Н. А. Рыжовой в начале и конце учебного года. Используется такие формы обследования как блиц – опрос, беседа с детьми, анкетирование родителей.

Основными условиями детского **экспериментирования являются**:

- взаимосвязь с другими сторонами воспитания *(умственным, трудовым, нравственным и т. д.)*;

- использование разных видов **деятельности;**

- четкое определение содержания экологического воспитания;

- использование эффективных средств диагностики, контроля экологического воспитания.

- взаимосвязь семьи и **дошкольного учреждения;**

- создание развивающей среды (книги, **программы**, дидактические игры, наглядные пособия и т. д.);

- экологическая грамотность самих взрослых.

Организация детей на занятии при реализации **программы:**

- работа небольшими группами;

- создание ситуаций, побуждающих **детей**оказывать помощь друг другу;

Формы проведения занятий:

- беседы;

- наблюдения;

- опытно-экспериментальная деятельность.

Режим занятий:

Занятия проводятся 1 раз в неделю.

Время проведения:

С 15.30-16.00 часов.

Приёмы активизации умственной активности **детей:**

- включение игровых упражнений;

- активное участие воспитателя в совместной **деятельности с детьми;**

- выполнение нетрадиционных заданий;

- решение проблемных ситуаций;

- моделирование и анализ заданных ситуаций

Приёмы обучения:

- показ или демонстрация способа действия в сочетании с объяснением, выполняется с привлечением разнообразных дидактических средств;

- инструкция для выполнения самостоятельных упражнений;

- пояснение, разъяснение, указание с целью предупреждения ошибок;

- вопросы к детям.

Методические рекомендации:

**Программа по детскому экспериментированию** построена таким образом, чтобы дети могли повторить опыт, показанный взрослым, могли наблюдать, отвечать на вопросы, используя результат опытов. При такой форме работы ребёнок овладевает **экспериментированием**, как видом **деятельности** и его действия носят репродуктивный характер.

Обучение состоит в систематизации, углублении, в осознании связей и зависимостей.

Основные принципы, заложенные в основу работы:

- научности *(*детям сообщаются знания о свойствах веществ и др.);

- динамичности *(*от простого к сложному);

- интегративности*(*синтез искусств*)*;

- сотрудничества (совместная**деятельность педагога и детей***)*

- системности (педагогическое воздействие выстроено в систему заданий)

- преемственности (каждый следующий этап базируется на уже сформированных навыках и, в свою очередь формирует «зону ближайшего развития»).

**- возрастное соответствие**(предлагаемые задания, игры учитывают возможности **детей данного возраста);**

- наглядности (использование наглядно – дидактического материала, информационно – коммуникативных технологий);

- здоровьесберегающий (обеспечено сочетание статичного и динамичного положение **детей,** смена видов **деятельности)**

**Перспективно – тематический план**

**по экспериментированию 5 -6 лет**.

**1 блок.***«Волшебница - Вода»*.

№ Тема Задачи Оборудование

1. *«Свойства воды. Плавающая рыбка.»* Дать возможность опытным путем увидеть свойства воды с которыми дети уже знакомы (вода прозрачная, не имеет вкуса, запаха, форму, познакомить с новыми свойствами: вода отталкивает мыльные жидкости. Технологические карты по свойствам воды, прозрачные емкости, красящие вещества, ножницы, средство для мытья посуды, лист картона, водостойкий маркер, стеклянная формочка для выпечки, вода.

2. *«Вода – растворитель. Очищение воды.»*Выявить вещества, которые растворяются в воде, познакомить со способом очистки воды – фильтрованием, закрепить знания о правилах безопасного поведения при работе с различными материалами. Сосуды разного размера и формы, вода, растворители: стиральный порошок, мука, песок, соль, растительное масло, стеклянные палочки, ложки, бумага, марля, воронки.

3. *«Непотопляемая бумага, бумажная крышка»*. Продолжать знакомить со свойствами воды и воздуха, опытным путем дать возможность узнать может ли воздух защитить бумагу от воды. Глубокая миска, бумажная салфетка, вода, стакан, лист бумаги, ножницы.

4. *«Круговорот воды в природе»*. Опытным путем показать детям круговорот воды в природе, разное состояние воды. Электрочайник, лед,вода, стекло, прозрачные емкости.

**2 блок.***«Горы, камушки, песок»*. ***Октябрь.***

№ Тема Задачи Оборудование

1. *«Почему песок так хорошо сыплется.»* Дать возможность опытным путем увидеть свойства песка с которыми дети уже знакомы (сыпучесть, при добавлении воды клейкость, познакомить с новыми свойствами: песок может служить двигателем. Емкость с песком, вода, *«мельничка»*, пустая емкость умеренной глубины.

2. *«Песок – природный фильтр»* Познакомить **детей со свойством песка** *(сыпучесть, рыхлость, способность пропускать воду)*. Прозрачные ёмкости, ёмкости с песком, палочки, лупы, ситечки, полиэтиленовые бутылки.

3. *«Какими бывают камни»*. Познакомить **детей** с разнообразием камней, их свойствами, особенностями; учить классифицировать камни по разным признакам Коллекция камней.

4. *«Что такое горы? Почему разрушаются горы?»*. Сформировать элементарные представления об изменениях в неживой природе, **экспериментальным путём показать**, как разрушаются камни и горы. Прозрачные емкости, емкости с песком и глиной, картины с изображением горных ландшафтов и песчаных пустынь, коллекция камней, глобус.

**3 блок**. *«Что, как и почему?»****Ноябрь.***

№ Тема Задачи Оборудование

1. *«Термометр из бутылки»*. Научить **детей** делать простейший термометр, который будет реагировать на изменения температуры **окружающей среды**. Стеклянная бутылка, фломастеры, лед, лист бумаги, скотч, пищевой краситель, вода (холодная, пластилин, миска среднего размера, соломинка для напитков, воронка, маркер.

2. *«Как помогает* ***исследованию стекло****?»* Познакомить **детей** с приборами для наблюдения – микроскопом, лупой, подзорной трубой, телескопом, биноклем; объяснить, для чего они нужны человеку. Лупы, микроскопы, различные мелкие предметы, семена, листья деревьев, волокна шерсти животных.

3. *«Почему предметы движутся»*. Познакомить **детей** с физическими понятиями: *«сила»*, *«трение»*; показать пользу трения; закрепить умение работать с микроскопом. Небольшие машины, пластмассовые или деревянные шары, книги, неваляшка, резиновые, пластмассовые игрушки, кусочек мыла, стекла, микроскопы, листы бумаги, простые карандаши.

4. *«Откуда берутся вихри?»* Опытным путем дать возможность разобраться, как образуется вихрь. Ножницы, пипетка, гуашь, циркуль, шило, спички, лист картона, вода, глубокая миска, стаканчик, кусочек пластилина.

**4 блок**. *«Воздух - невидимка»****Декабрь.***

№ Тема Задачи Оборудование

1. *«Воздух»*. Расширять представления **детей о свойствах воздуха**: не видим, не имеет запаха, имеет вес, при нагревании расширяется, при охлаждении сжимается; закрепит умение самостоятельно пользоваться чашечными весами; познакомить **детей** с историей изобретения воздушного шара. Лед, веер, листы бумаги, кусочек апельсина, духи (пробник, ванилин, чеснок, воздушные шарики, чашечные весы, миска, бутылка, насос.

2. *«Почему дует ветер?»* Познакомить **детей** с причиной возникновения ветра – движением воздушных масс; уточнить представления **детей о свойствах воздуха**: горячий – поднимается вверх – он легкий, холодный – опускается вниз – он тяжелый. Рисунок *«Движение воздушных масс»*, схема изготовления вертушки, свеча.

3. *«Почему в космос летают на ракете»*. Уточнить представления **детей** о принципе работы реактивного двигателя, о значении воздуха для полета самолета. Листы бумаги, воздушные шары, коллаж *«Все, что летает»*, изображение ракеты.

4. *«Подводная лодка»*. Опытным путем показать детям, что воздух имеет выталкивающую силу, может держать предметы на воде. Прозрачные стаканчики, коктейльные трубочки, полиэтиленовые мешочки, игрушки и другие предметы плотные полые (пустые внутри, кораблики из пенопласта, сосуд *«море»* для корабликов.

**5 блок**. *«Звук»****Январь.***

№ Тема Задачи Оборудование

1. *«О дрожалке»* и *«пищалке»*. Познакомить **детей с понятием** *«звук»*, выявить причину возникновения звука – дрожание предметов. Ученическая линейка, тонкая проволока, спичечные коробки, нитки, спички.

2. *«Как сделать звук громче»* Обобщить представления **детей** о физическом явлении - звуке: звук слышим с помощью уха, звуки бывают высокие и низкие, передаются с помощью звуковых волн, можем его усилить с помощью специальных предметов. Расчёска с мелкими и крупными зубьями, рупор, слуховая труба, механические часы, блюдце целое и блюдце с трещиной, таз с водой, камешки, резиновый мяч; музыкальные инструменты, сделанные детьми из бросового материала.

3. *«Почему поет пластинка»*. Развить у **детей** умение сравнивать различные звуки, определять их источник; развить познавательную активность и самостоятельность **детей** при изготовлении соломинки-флейты. Пластика недолго играющая, рупор, карандаши, швейная игла, увеличительные стекла, соломинки для коктейля, ножницы, картинки – алгоритмы действий, проигрыватель для пластинок.

**6 блок.***«Что такое микроскоп»*. ***Февраль.***

№ Тема Задачи Оборудование

1. *«Что такое микроскоп?»* Познакомить **детей с исследовательским** прибором - микроскопом, инструментами для работы с микроскопом, рассказать для чего он используется. Микроскоп, прозрачные пластины, чашка Петри, пинцет, скальпель, микрорезка.

2. *«****Исследуем репчатый лук****»*. Закреплять приемы работы с микроскопом, познакомить **детей с новыми понятиями** *«Клетка»*, *«Ядро»*, *«Вакуоль»*, Цитоплазма», *«Мембрана»*, выяснить: почему от лука плачут. Микроскоп, закрытая пластина, скальпель, головка репчатого лука, бумага и карандаши для фиксации опыта.

3. *«Волосы и шерсть»*. Опытным путем изучить различия между волосом человека и шерстью животного, уточнить для чего нужны волосы и шерсть. Микроскоп, прозрачная пластина, пинцет, бумага, карандаши для фиксации опыта.

4. *«Кристаллизация соли. Сахар в еде»*. Опытным путем изучит кристаллы соли и сахара от первоначального вида, до вновь созданных, уточнить применение сахара и соли для жизни человека. Микроскоп, колбочки, флаконы, палочки для смешивания, бумага, карандаш для фиксации опыта.

**7 блок**. *«****Детективная лаборатория****»*. ***Март.***

№ Тема Задачи Оборудование

1. *«****Исследование обуви****»* Закреплять навыки работы с микроскопом, умение фиксировать проведение опыта, делать выводы по результатам **деятельности**. Микроскоп, прозрачные пластины, чистая белая ткань, скальпель, обувь для группы и уличная обувь, бумага, карандаши для фиксации опыта.

2. *«Создание базы данных отпечатков пальцев»*. Познакомить **детей с наукой** *«дактилоскопия»*, инструментами и приборами необходимыми для снятия отпечатков пальцев. Штемпельная подушка, пипетка, небольшое количество воды, набор дактилоскопических карт, увеличительное стекло или лупа.

3. *«Снятие отпечатков пальцев с предметов»*. Опытным путем изучить методы снятия отпечатков пальцев с предметов. Фаянсовая чашка, угольный порошок, мягкая кисть, скотч, прозрачная пластина, лупа.

4. *«Секретное послание»*. Показать детям способы написания *«невидимыми»* чернилами, опытным путем выяснить от чего это происходит. Пробирки, палочка для смешивания, тонкая кисть, лист бумаги, утюг, лимон, молоко, чай.

**8 блок.** Самостоятельная **исследовательская и опытническая деятельность детей**. ***Апрель.***

№ Тема Задачи Оборудование

1. *«Игры и опыты с водой и воздухом»* Закреплять знания **детей о воде**, умение проводить опыты самостоятельно по технологическим картам и картам фиксации опытов. Все необходимые материалы и оборудование дляпроведение опытов с воздухом и водой прописанные ранее.

2. *«Игры и опыты с песком, почвой, камнями»*. Закреплять полученные знания **детей о песке**, почве, камнях и умения проведения **исследовательской и опытнической деятельности**. Все необходимые материалы для работы с песком, почвой, водой описанные ранее, макеты рельефа.

3. *«****исследование*** *с помощью микроскопа»*. Закреплять умение **детей** в работе с микроскопом. Все необходимые материалы и оборудование для работы с микроскопом, технологические карты.

4. «Сюжетно-ролевая игра *«****Детективы****»*. Закреплять навыки **исследовательской деятельности**, умение **детей распределять роли**, взаимодействовать. Все необходимые материалы прописанные ранее.

В мае проводится диагностика по образовательной области *«Познавательное развитие»* (**программа** *«Детство»*) по критериям *«Естественнонаучные представления»*, оформляются выводы, определяются перспективы работы на будущее.

**Библиографический список:**

Альтернативные модели воспитания в сравнительной педагогике. - Новгород, 2004.

Батаршев А. В. Психодиагностика способности к общению, или как определить оргинизаторские и коммуникативные качества личности. – М.: Гумант. изд. Центр ВЛАДОС, 2009. 176 с.

Выготский Л. С. Вопросы детской психологии. // Собр. соч. – М., 1984. Т

Дахин А. Н. Инновационная педагогика и системный анализ, 2009.

Кларин М. В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе **исследования**, игры и дискуссии, Рига, НПЦ **«Эксперимент»,** 2005

Кларин М. В. Игра в учебном процессе //Советская педагогика. – 2005.

Кларин М. В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. — М., 2004.

Лернер И. Я. Процесс обучения и его закономерности. — М., 2000.

Селевко Г. К. Современные образовательные технологии. Учебное пособие. - М.: Народное образование, 2008

Сивкова Н. И. Влияние инноваций на формирование мотиваций обучения. 2010

Прохорова Л.Н. Организация экспериментальной деятельности дошкольников.АРКТИ,2004

Иванова А.И. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду. Москва 2003.

Куликовская И.Э., Совгир Н.Н. Детское экспериментирование. Москва 2003

Ковинько Л.В. Секреты природы - это так интересно. Линка-Пресс.М.2004

Дыбина О.В., Рахманова Н.П. Неизведанное рядом. Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. Сфера М.2004

Перспективно – тематическое планирование

Мониторинг детской деятельности.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Фамилия, имя  ребенка | Отношение к экспериментальной детельности | Целеполагание | Планирование | Реализация | Рефлексия |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |  |