

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение
детский сад «Тополек»

Программа дополнительного образования
«Маленькие эйнштейны»

Разработала:
Воспитатель ВКК: Леончик О.Ю.

2025 год

Содержание программы:

1. Пояснительная записка.
2. Цель. Задачи. Ожидаемый результат.
3. Методическое обеспечение программы.
4. Методические рекомендации.
5. Перспективно-тематическое по детскому экспериментированию.
6. Библиографический список.

Пояснительная записка

Детское экспериментирование - основа поисково- 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.

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.

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 результаты, сопоставить их, классифицировать и сделать выводы о ценностной значимости физических явлений для человека и самого себя.

Актуальность

Экспериментирование как форма деятельности используется в практике недостаточно широко, хотя является эффективным средством развития важных качеств личности, как творческая активность, самостоятельность, самореализация, умение работать в коллективе. Такие качества способствуют успешному обучению детей в школе, а участие в педагогическом процессе наравне с взрослыми - возможность проектировать свою жизнь в пространстве детского сада, проявляя при этом изобретательность и оригинальность.

Цель кружка - развитие у детей познавательной активности, любознательности, стремления к самостоятельному познанию и размышлению посредством экспериментальной деятельности.

Задачи:

1. Расширять представлений детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук.
2. Формировать социально-личностные качества ребенка: наблюдательность, коммуникабельность, самостоятельность, элементарный самоконтроль и саморегуляцию своих действий.
3. Формировать навыки соблюдения правил техники безопасности при проведении опытов и экспериментов.
4. Формировать у детей умение пользоваться приборами-помощниками при проведении игр-экспериментов
5. Поддерживать интерес дошкольников к окружающей среде, удовлетворять детскую любознательность.
6. Развивать познавательную активность детей в процессе экспериментирования.
7. Развивать умственные способности детей.
8. Активизировать речь и обогащать словарь детей
9. Воспитывать стремление сохранять и оберегать природный мир, следовать доступным экологическим правилам в деятельности и поведении.

Срок реализации программы 1 год.

Проводится кружок 1 раз в неделю в течение 30 минут. Подгруппа из 10 человек.

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 методике Н. А. Рыжовой в начале и конце учебного года. Используются такие формы обследования как блиц - опрос, беседа с детьми, анкетирование родителей.

Формы работы:

- занятия,
- экскурсии,
- проведение опытов,
- игры,
- совместная и самостоятельная деятельность
- **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 по программе 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*);
 - - интерактивности (*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);
 - - здоровье сберегающий (обеспечено сочетание статичного и динамичного положение детей, смена видов деятельности)

Перспективно – тематический план по экспериментированию 4-5 лет.

Сентябрь.

«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.

Октябрь.

«Горы, камушки, песок».

№ 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.

Ноябрь.

«Что, как и почему?»

№ Тема. Задачи. Оборудование.

1. *«Термометр из бутылки».*

Научить детей делать простейший термометр, который будет реагировать на изменения температуры окружающей среды. Стекло, 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.

Декабрь.

«Воздух - невидимка»

№ 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.

Январь.

«Звук»

№ 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.

Февраль.

6 блок. «Что такое микроскоп».

№ 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 изучить 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.

Март.

«Детективная лаборатория».

№ 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.

Апрель.

«Собираемся в космическое путешествие»

№ Тема. Задачи. Оборудование.

1. *«Первый космонавт»*

Уточнить знания о первооткрывателе космоса — Юрии Гагарине. Расширить знания о первом полете человека в космос, воспитывать чувство патриотизма, гордости за своих соотечественников.

2. *«Звёздный путь»*

Создание коллективной работы с использованием нетрадиционных приемов изобразительности (тонирование, набрызг, кляксография, отпечатки рук, ног, рисование штампами и др.)

3. «Солнечная семья»

Дать представление о солнечной системе, количестве известных планет, вращающихся вокруг Солнца. Речь идёт о восьми крупных небесных телах, которым присвоен статус планеты.

4. «Земля — наш Дом во Вселенной»

Формировать представления детей об уникальности нашей планеты, условиях, которые сделали возможным возникновение на ней жизни: удаленность от солнца, наличие атмосферы, воды.

Май.

Самостоятельная исследовательская и опытническая деятельность детей.

№ 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 для проведения 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 и оформляются выводы, определяются перспективы работы на будущее.

Библиографический список:

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

2. Батаршев А. В. Психодиагностика способности к общению, или как определить организаторские и коммуникативные качества личности. – М.: Гумант. изд. Центр ВЛАДОС, 2009. 176 с.
3. Выготский Л. С. Вопросы детской психологии. // Собр. соч. – М., 1984. Т
4. Дахин А. Н. Инновационная педагогика и системный анализ, 2009.
5. Кларин М. В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии, Рига, НПЦ «Эксперимент», 2005 - 176 с.
6. Кларин М. В. Игра в учебном процессе //Советская педагогика. – 2005.
7. Кларин М. В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. — М., 2004.
8. Лернер И. Я. Процесс обучения и его закономерности. — М., 2000.
9. Паникова Е. А. «Беседы о космосе». М., изд-во «Эксмо», 2010
10. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии. / Под ред. С. А. Смирнова. М., 2001.
11. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии. Учебное пособие. - М.: Народное образование, 2008. – 256 с.
- 12.Светлова И. «Атлас Земли». М., изд-во «Эксмо», 2007