

**Муниципальное дошкольное образовательное
учреждение «Детский сад № 5 СЕРПАНТИН»**

ПРИНЯТА:
Педагогическим советом МДОУ
«Детский сад №5 СЕРПАНТИН»
протокол от .05.2022 №4

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующая МДОУ
Н. В. Новикова
приказ от 31.05.22 № 31 од



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественно - научной направленности
для детей от 5 до 7 лет
«ЭкспериментариУМ»**

г. Ростов,
2022 год

Пояснительная записка

Ребенок растет, стремится к самостоятельности, интересуется окружающим миром, где ему хочется все потрогать и попробовать.

Современные дети живут и развиваются в эпоху информатизации. В условиях быстро меняющейся жизни от человека требуется не только владение знаниями, но и в первую очередь умение добывать эти знания самому и оперировать ими, мыслить самостоятельно и творчески. Мы хотим видеть наших воспитанников любознательными, общительными, самостоятельными, творческими личностями, умеющими ориентироваться в окружающей обстановке, решать возникающие проблемы. Превращение ребенка в творческую личность зависит во многом от нас, педагогов, от технологии педагогического процесса, в связи с этим, одна из основных задач ДООУ поддержать и развить в ребенке интерес к исследованиям, открытиям, создать необходимые для этого условия. Программа составлена с учетом ФГОС.

Экспериментальная деятельность, наряду с игровой, является ведущей деятельностью ребенка-дошкольника. Главное, чтобы детский интерес к исследованиям, открытиям со временем не угас.

Проанализировав исследования Н.Н. Поддьякова, который считает, что экспериментирование претендует на роль ведущей деятельности в период дошкольного детства, основу которого составляет познавательное ориентирование; что потребность ребенка в новых впечатлениях лежит в основе возникновения и развития неистощимой исследовательской деятельности, направленной на познание окружающего мира. Чем разнообразнее и интереснее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается.

В процессе экспериментирования дошкольник получает возможность удовлетворить присущую ему любознательность (почему? Зачем? Как? Что будет,

если?), почувствовать себя ученым, исследователем, первооткрывателем. При этом взрослый – не учитель наставник, а равноправный партнёр, соучастник деятельности, что позволяет ребенку проявлять собственную исследовательскую активность.

Актуальность модуля.

На современном этапе развития дошкольного образования развитие познавательного интереса и активности - одна из актуальных проблем детского воспитания.

Главное достоинство программы в том, что в основе ее лежит практический метод обучения дошкольников - 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. Нельзя не отметить положительное влияние экспериментальной деятельности на эмоциональную сферу ребенка, на развитие творческих способностей, на формирование трудовых навыков. Детское экспериментирование как важнейший вид поисковой деятельности характеризуется высоким уровнем самостоятельности: ребенок сам ставит цели, сам достигает их, получая новые знания о предметах и явлениях.

Потребность ребенка в новых впечатлениях лежит в основе возникновения и развития поисково-исследовательской деятельности, направленной на познание окружающего мира. Чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается. Знания, добытые самостоятельно всегда являются осознанными и более прочными. Эксперименты позволяют объединить все виды деятельности, все стороны воспитания. Инициатива по их проведению распределяется равномерно между воспитателями и детьми. Роль педагога возрастает. Он не

навязывает своих советов и рекомендаций, а ждет, когда ребенок, испробовав разные варианты, сам обратится за помощью. Необходимо способствовать пробуждению самостоятельной мысли детей, с помощью наводящих вопросов направлять рассуждения в нужное русло.

В процессе экспериментирования обогащается словарь детей за счет слов, обозначающих свойства объектов и явлений.

Таким образом, экспериментальная деятельность дает детям среднего и старшего дошкольного возраста возможность самостоятельного нахождения решения, подтверждения или опровержения собственных представлений, управления теми или иными явлениями и предметами. При этом ребенок выступает как исследователь, самостоятельно воздействующий различными способами на окружающие его предметы и явления с целью более полного их познания и освоения.

Отличительными особенностями данной программы.

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. Первоначально дети учатся экспериментировать в специально организованных видах деятельности под руководством педагога, затем необходимые материалы и оборудование для проведения опыта дети могут выбрать самостоятельно. В связи с этим детская экспериментальная деятельность должна отвечать следующим условиям: максимальная простота конструкции приборов и правил обращения с ними, безотказность действия приборов и однозначность получаемых результатов, показ только существенных сторон явления и процесса, отчетливая видимость изучаемого явления, возможность участия ребенка в повторном показе эксперимента. В процессе экспериментирования ребенку необходимо ответить не

только на вопрос: «Как я это делаю?», но и на вопросы: «Почему я это делаю именно так, а не иначе?», «Зачем я это делаю, что я хочу узнать, что получить в результате».

Усвоение системы научных понятий, приобретение «исследовательских, экспериментальных способов позволит ребенку научиться учиться, что является одним из важнейших аспектов подготовки к школе. Эксперимент в детском саду позволяет знакомить детей с конкретными исследовательскими методами, с различными способами измерений, с правилами техники безопасности при проведении эксперимента. Дети сначала с помощью взрослых, а затем самостоятельно выходят за пределы знаний и умений, полученных в специально организованных видах деятельности, и создают новый продукт - постройку, сказку, насыщенный запахами воздух и т.д. Так эксперимент, складывает творческие проявления с эстетическим развитием ребенка.

Данная рабочая программа обеспечивает лично ориентированное взаимодействие взрослого с ребенком: вместе, на равных, как партнеров, создавая особую атмосферу, которая позволит каждому ребенку реализовать свою познавательную активность.

Детям предоставляется возможность поэкспериментировать самостоятельно. Обсудив полученные эффекты, можно несколько раз поменять условия опыта, посмотреть, что из этого получается. Результатом опыта явится формулирование причинно-следственных связей.

Набор для каждого эксперимента имеется в готовом виде. Педагог проводит презентацию каждого эксперимента. Это может быть индивидуальная презентация, индивидуальный показ, круг. К каждому набору для эксперимента могут прилагаться инструктивные карты, выполненные в виде последовательных рисунков или с краткой словесной инструкцией (для читающих детей).

Адресат программы.

Программа рассчитана для детей 5 – 7 лет.

Описание программы:

При отборе содержания Программы учитывались возрастные и психофизиологические особенности детей дошкольного возраста: работоспособность, специфический характер наглядно-образного мышления, ведущий вид деятельности.

Содержание Программы - это целостная система по обучению детей 5 – 7 лет экспериментированию, при усвоении которой решающая роль принадлежит деятельности ребенка, а педагог лишь руководит этой деятельностью.

Первые занятия каждой темы проходят по показу педагога, на последующих занятиях дети имеют возможность работать самостоятельно, выбирая себе материалы и инструменты для работы. В ходе занятия происходит постоянная смена деятельности, благодаря которой у детей развивается познавательная активность, детская любознательность и желание заниматься поисковой деятельностью, а именно экспериментированием.

Новизна программы состоит в том, что в ней познание окружающего мира непосредственно связано с экспериментальной деятельностью, расширяется круг личностно-значимых вопросов и проблем.

Отбор содержания Программы имеет комплексную направленность и отражается в использовании элементов ранее известных и современных методик детского экспериментирования, структуризации практического материала от простого к сложному, соответствующего возрасту, имеет поисково-творческий характер.

Объем и срок освоения программы

Общеобразовательная программа по экспериментированию рассчитана на 2 года обучения (1 год обучения - 36 недель, 36 часов; 2 год обучения - 36 недель, 36 часов;).

Форма обучения

Особенности организации образовательного процесса

Программа обучения строится в соответствии с психофизическими закономерностями возрастного развития. Адекватность требований и нагрузок, предъявляемых ребёнку в процессе занятий, способствует оптимизации занятий, повышению эффективности.

Индивидуализация темпа работы - переход к новому этапу обучения только после полного усвоения материала предыдущего этапа.

Режим занятий. Объем и срок реализации программы.

Занятия по программе дополнительного образования «Экспериментирование» на протяжении всего курса обучения проводятся: для детей 5 - 7 лет - 2 раза в неделю по 20 - 25 минут. Всего – 72 часа.

| Занятия | С детьми 5 - 6 лет | С детьми 6 – 7 лет |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Количество часов в неделю | 2 | 2 |
| Продолжительность | 25 мин | 30 мин |
| Форма организации | групповая | групповая |
| Физкультурная минутка | В середине занятия | В середине занятия |

| Ф.И.О. педагога | Группа | День недели | Часы работы |
|-----------------------------|---------------|--------------------|--------------------|
| Наумова Оксана Андреевна | 5 – 6 лет | вторник | 16.00 – 16.30 |
| | | четверг | 16.00 – 16.30 |

Цель программы: способствовать формированию и развитию познавательных интересов детей посредством опытно-экспериментальной деятельности.

Задачи:

Обучающие:

- ✓ формирование представления о предметах, их свойствах и качествах;
- ✓ формирование способности определять взаимосвязи между предметами и явлениями;
- ✓ формирование умения делать выводы, открытия.

Развивающие:

- ✓ развитие мыслительных способностей: сравнение, сопоставление, систематизация, обобщение, анализ;
- ✓ развитие мелкой моторики и координации движений;
- ✓ развитие визуального, слухового, сенсорного восприятия;
- ✓ развитие внимания и памяти;
- ✓ развитие речевых способностей.

Воспитывающие:

- ✓ создание положительной мотивации к самостоятельному экспериментированию.
- ✓ создание дружеской атмосферы в группе во время проведения исследований.
- ✓ воспитание умения работать в коллективе, чувства взаимопомощи.

Условия реализации программы:

Занятия по экспериментированию посещают все дети с 5 до 7 лет. Занятия проводятся по подгруппам 10-12 человек.

Значимые характеристики:

Для детей 5-6 лет.

В игровой деятельности детей среднего дошкольного возраста появляются ролевые взаимодействия. Они указывают на то, что дошкольники начинают

отделять себя от принятой роли. В процессе игры роли могут меняться. Игровые действия начинают выполняться не ради них самих, ради смысла игры. Происходит разделение игровых и реальных взаимодействий детей.

Начинает развиваться образное мышление. Дети оказываются способными использовать простые схематизированные изображения для решения несложных задач. Дошкольники могут строить по схеме, решать лабиринтные задачи. Развивается предвосхищение. На основе пространственного расположения объектов дети могут сказать, что произойдет в результате их взаимодействия.

Увеличивается устойчивость внимания. Ребенку оказывается доступной сосредоточенная деятельность в течение 15-20 минут. Он способен удерживать в памяти при выполнении каких-либо действий несложное условие.

Для детей 6 – 7 лет.

Ребенок не только выделяет существенные признаки в предметах и явлениях, но и начинает устанавливать причинно-следственные связи между ними, пространственные, временные и другие отношения. Дети оперируют достаточным объемом временных представлений: утро-день-вечер-ночь; вчера-сегодня-завтра, раньше-позже; ориентируются в последовательности дней недели, времен года и месяцев, относящихся к каждому времени года. Довольно уверенно осваивают ориентацию в пространстве и на плоскости: слева-направо, вверху-внизу, впереди-сзади, близко-далеко, выше-ниже и т.д. Расширяется общий кругозор детей. Интересы старших дошкольников постепенно выходят за рамки ближайшего окружения детского сада и семьи. Детей привлекает широкий социальный и природный мир, необычные события и факты. Старший дошкольник пытается самостоятельно осмыслить и объяснить полученную информацию. С пяти лет начинается настоящий расцвет идей «маленьких философов» о происхождении Солнца, Луны, звезд и прочего. Для объяснения детьми привлекаются знания, почерпнутые из фильмов и телевизионных программ: о космонавтах, луноходах, космических путешествиях, звездных войнах. Под руководством взрослого

дошкольники включаются в поисковую деятельность, принимают и самостоятельно ставят познавательные задачи, выдвигают предположения о причинах и результатах наблюдаемых явлений, используют разные способы проверки: опыты, эвристические рассуждения, длительные сравнительные наблюдения, самостоятельно делают маленькие «открытия».

Ожидаемые результаты обучения:

- ✓ у ребёнка сформировано представление о предметах, их свойствах и качествах;
- ✓ ребёнок может определить взаимосвязь между предметами и явлениями;
- ✓ ребёнок умеет делать выводы, открытия;
- ✓ развиты мыслительные способности такие как, сравнение, сопоставление, систематизация, обобщение, анализ;
- ✓ развиты коммуникативные навыки.

Контрольно-измерительные материалы

Для определения уровня усвоения используются разнообразные методы изучения: наблюдения воспитателя, с фиксированием в дневнике наблюдений; самоанализ педагогов; анкетирование и беседы с родителями воспитанников. Мониторинг позволяет проследить возрастную динамику формирования навыков при переходе детей из одной возрастной группы в другую.

Педагогический мониторинг призван оптимизировать процесс воспитания и развития каждого ребёнка и возрастной группы в целом. На этой основе можно сделать предварительные предположения о причинах недостатков в работе или, наоборот, утвердиться в правильности избранной технологии.

Информационная карта по результатам мониторинга

| № | ФИ ребенка | Умение видеть и выделять проблему | Умение принимать и ставить цель | Умение решать проблемы | Умение анализировать объект или явление | Умение выделять существенные признаки и связи | Умение сопоставлять различные факты | Умение выдвигать гипотезы, предположения | Умение делать выводы | Итог |
|--------------|------------|-----------------------------------|---------------------------------|------------------------|---|---|-------------------------------------|--|----------------------|------|
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| ВСЕГО | | | | | | | | | | |

Мониторинг результатов освоения детьми 5 – 6 лет рабочей программы

| Уровень | Отношение к экспериментальной деятельности | Целеполагание | Планирование | Реализация | Рефлексия |
|---------|--|---|--|--|---|
| Высокий | Часто задаёт вопросы, пытается искать на них ответы. | Делает первые попытки формулировать задачу опыта при непосредственной помощи педагога | Начинает высказывать предположения каким может быть результат опыта. Работает вместе с воспитателем, а затем под непосредственным контролем. | Выполняет инструкции, содержащие поручения одновременно. Начинает самостоятельно выполнять простейшие зарисовки. Находит и отмечает различия между объектами. Называет причины простейших наблюдаемых явлений и получившихся результатов опытов. | Хорошо понимает простейшие одночленные причинно-следственные связи. |
| Средний | Проявляет любопытство, задаёт первые вопросы. | Понимает задачу опыта. Начинает предвидеть некоторые последствия своих действий | При проведении простейших экспериментов начинает отвечать на вопрос: «Как это сделать?» | К концу года начинает выполнять инструкции, содержащие поручения сразу. Самостоятельно наблюдает простые опыты. | Понимает простейшие одночленные цепочки причинно-следственных связей. Отвечает на вопросы взрослого по теме эксперимента. |
| Низкий | Желание что – то сделать выражают словами. | Произносят фразу: «Я хочу сделать то –то». | Предугадывает последствия некоторых своих действий, проводимых с предметами. | Выполняют простейшие поручения взрослых. Работают с помощью воспитателя. Он должен постоянно привлекать внимание ребёнка к наблюдаемому объекту. | Отвечают на простые вопросы взрослых. Произносят фразы, свидетельствующие о понимании событий. |

Мониторинг результатов освоения детьми 6 – 7 лет рабочей программы

| Уровень | Отношение к экспериментальной деятельности | Целеполагание | Планирование | Реализация | Рефлексия |
|----------------|--|--|--|--|---|
| Высокий | Часто задаёт вопросы, пытается искать на них ответы. | Делает первые попытки формулировать задачу опыта при непосредственной помощи педагога. | Начинает высказывать предположения каким может быть результат опыта. Работает вместе с воспитателем, а затем под непосредственным контролем. | Выполняет инструкции, содержащие 2-3 поручения одновременно. Начинает самостоятельно выполнять простейшие зарисовки. Находит и отмечает различия между объектами. Называет причины простейших наблюдаемых явлений и получившихся результатов опытов. | Хорошо понимает простейшие одночленные причинно-следственные связи . |
| Средний | Проявляет любопытство, задаёт первые вопросы. | Понимает задачу опыта. Начинает предвидеть некоторые последствия своих действий | При проведении простейших экспериментов начинает отвечать на вопрос: «Как это сделать?» | К концу года начинает выполнять инструкции, содержащие 2 поручения сразу. Самостоятельно наблюдает простые опыты. | Понимает простейшие одночленные цепочки причинно-следственных связей. Отвечает на вопросы взрослого по теме эксперимента. |
| Низкий | Желание что - то сделать выражают словами. | Произносят фразу: «Я хочу сделать то -то». | Предугадывает последствия некоторых своих действий, проводимых с предметами. | Выполняют простейшие поручения взрослых. Работают с помощью воспитателя. Он должен постоянно привлекать внимание ребёнка | Отвечают на простые вопросы взрослых. Произносят фразы, свидетельствующие о понимании событий. |

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ «ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЕ»

2.1 Описание образовательной деятельности

План работы с детьми среднего дошкольного возраста

Работа с детьми этой возрастной группы направлена на расширение представлений детей о явлениях и объектах окружающего мира. Основными задачами, решаемыми педагогами в процессе экспериментирования, являются:

1. Активное использование опыта игровой и практической деятельности детей (Почему лужи ночью замерзают, а днём оттаивают? Почему мячик катится?);

2. Группировка объектов по функциональным признакам (Для чего необходима обувь, посуда? С какой целью она используется?);

3. Классификация объектов и предметов по видовым признакам (посуда чайная, столовая).

В процессе экспериментирования словарь детей пополняется за счёт слов, обозначающих свойства объектов и явлений. Кроме этого, дети знакомятся с происхождением слов (таких, как: сахарница, мельница и т.д.).

В этом возрасте активно используются строительные игры, позволяющие определить признаки и свойства предметов в сравнении с геометрическими эталонами (круг, прямоугольник, треугольник и т.д.).

| Месяц | Тема, задачи | Деятельность |
|----------|---|---|
| сентябрь | «Экспериментирование с песком и глиной» | |
| | Тема 1. «Песок» -продолжать знакомить детей со свойствами песка; -развивать познавательный интерес. | «Песочная страна» - Измерение сыпучих предметов с помощью условной мерки. «Песчаный конус» - Помочь определить, может ли песок двигаться |
| | Тема 2. «Ветер и песок» - выяснить, почему при | Художественное творчество: «Сюрприз для гнома» (рисование цветным |

| | | |
|---------|---|---|
| | <p>сильном ветре неудобно играть с песком.</p> <p>Тема 3. «Песочные часы» Познакомить детей с песочными часами</p> <p>Тема 4. "Свойства мокрого песка" Познакомить со свойствами мокрого песка</p> <p>Тема 5. «Удивительная глина» -Закрепить знания детей о глине. Выявить свойства глины (вязкая, влажная) -сравнить свойства песка и глины.</p> <p>Тема 6. «Песок и глина» Дать детям представление о влиянии высоких температур на песок и глину.</p> | <p>песком) «Песочные художники» Создание песочной иллюстрации.</p> <p>Создание песочных часов с помощью сахарного песка и речного песка, и пластиковых бутылок</p> <p>Игра «Что будет если..» Лепка из мокрого песка.</p> <p>«Глина, какая она?» Моделирование изделий из глины. Песок и глина – наши помощники. Лепка из песка и глины.</p> <p>Моделирование из глины.</p> |
| октябрь | «Экспериментирование с воздухом» | |

| | |
|--|---|
| <p>«Экспериментирование с воздухом»</p> <p>Тема 1. «Этот удивительный воздух»</p> <p>Наглядно представить детям, как воздух участвует в процессе дыхания.</p> <p>Тема 2. «Воздух, какой он?»</p> <p>Продемонстрировать детям что воздух можно увидеть, и он имеет вес.</p> <p>Тема 3. «Воздух везде»</p> <p>Продемонстрировать детям что воздух может оказывать давление»</p> <p>Тема 4. «Запах»</p> <p>Продемонстрировать детям, что разные продукты питания имеют разные запахи.</p> <p>Тема 5. «Загрязнение воздуха»</p> <p>Продемонстрировать детям, как продукты горения загрязняют воздух.</p> | <p>Эксперимент с воздухом «Вдох выдох»</p> <p>«Мыльные пузыри»</p> <p>Эксперимент «Воздух имеет вес»</p> <p>Эксперимент «Воздух против воды»</p> <p>Эксперимент «Когда давит воздух»</p> <p>Эксперимент из бутылки в шарк»</p> <p>Эксперимент «Определяем по запаху разные продукты питания»</p> <p>«Загрязнение воздуха промышленными выбросами и автотранспортом»</p> |
|--|---|

| | | |
|---------------|--|---|
| | <p>Тема 6. «Воздух в движении»</p> <p>Продемонстрировать детям принцип работы парашюта.</p> | <p>Эксперимент «Падать или парить»</p> <p>Эксперимент «Воздух удерживает»</p> |
| ноябрь | «Экспериментирование с водой» | |
| | <p>Тема 1.</p> <p>«Вода давит»</p> <p>- Дать детям представление, что вода имеет вес.</p> <p>Тема 2.</p> <p>«Такая разная вода – лёд, жидкость, пар»</p> <p>- Продемонстрировать детям разные свойства и агрегатные состояния воды.</p> <p>Тема 3.</p> <p>«Вода растворитель»</p> <p>- Продемонстрировать детям как некоторые вещества растворяются или не растворяются в воде»</p> <p>Тема 4.</p> <p>«Вода для жизни»</p> <p>- Продемонстрировать детям</p> | <p>Эксперименты:</p> <p>«Где сильнее давит вода?»</p> <p>«Водонапорная башня»</p> <p>«Ищем уровень воды»</p> <p>Эксперименты:</p> <p>«Вода жидкая текучая»</p> <p>«Лёд — это твёрдая вода»</p> <p>«Лёд легче воды»</p> <p>«Пар – это тоже вода»</p> <p>Эксперимент:</p> <p>«Растворится или не растворится?»</p> <p>Эксперименты:</p> <p>«Животворное свойство воды»</p> <p>«Растения тоже пьют воду»</p> |

| | | |
|--------------------------------------|--|---|
| | <p>важность влияния воды на живой организм.</p> <p>Тема 5.</p> <p>«Какая вода нужна человеку?»</p> <ul style="list-style-type: none"> - Продемонстрировать детям, что питьевая вода имеет характеристики, которые можно измерить при помощи специальных тестовых средств. - Продемонстрировать детям процесс очистки воды при помощи фильтрации с применением активированного угля. - Продемонстрировать детям процесс загрязнения воды маслянистыми веществами, похожими на нефть. | <p>Эксперименты:</p> <p>«Определение кислотности воды»</p> <p>«Загрязнение воды и ее очистка»</p> <p>«Опасное нефтяное пятно»</p> |
| Экспериментирование со светом | | |
| декабрь | <p>Тема 1.</p> <p>«Свет и тень»</p> <ul style="list-style-type: none"> - Продемонстрировать детям как образуется тень, ее зависимость от источника света и предмета, и их взаимного расположения. | <p>Эксперименты:</p> <p>«Часы без стрелок»</p> <p>«То короткая, то длинная»</p> <p>«Свет и тепло»</p> <p>«Тепло от огня»</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>Тема 2. «Театр теней»</p> <p>- Познакомить детей со способами создания теневого театра.</p> <p>Тема 3. «Зеркальные чудеса»</p> <p>- Продемонстрировать детям что такое отражение, что можно рассмотреть в отражении.</p> <p>Тема 4. «Видеть все»</p> <p>- Продемонстрировать детям что происходит с лучом света, когда он достигает поверхности воды.</p> | <p>Эксперименты:</p> <p>«Теневая постройка»</p> <p>«Теневой город»</p> <p>«Театр теней»</p> <p>Эксперименты:</p> <p>«Зеркало и половинки»</p> <p>«Зеркало умножает»</p> <p>«Зеркало на пути света»</p> <p>«Радуга»</p> <p>«Солнечные зайчики»</p> <p>Эксперименты:</p> <p>«Вода все ломает»</p> <p>«Сломанные предметы»</p> |
|--|--|---|

Экспериментирование с магнитом

| | | |
|----------------------|--|---|
| <p>январь</p> | <p>«Магнит и его свойства»</p> <p>- Продолжать знакомить детей со свойствами магнита</p> | <p>Эксперименты:</p> <p>«Волшебная рукавичка»</p> <p>«Притягивается отталкивается»</p> <p>«Магнитное поле»</p> <p>«свойство магнитных сил»</p> <p>«Проникновение магнитных сил»</p> <p>«Граница действия магнитных сил»</p> <p>«Эффект намагничивания»</p> <p>«Магнитные гонки»</p> |
|----------------------|--|---|

| | | |
|--------------------------------------|---|---|
| | | «Магнитные качели» |
| Экспериментирование с теплом | | |
| февраль | <p>Тема 1.</p> <p>«Теплая вода»</p> <p>- Продемонстрировать детям в какой воде быстрее растворяется краска.</p> <p>«Солнечное тепло»</p> <p>- Продемонстрировать детям, как действует солнце на предметы.</p> <p>Тема 2.</p> <p>«Температура»</p> <p>- Познакомить детей с понятием температура</p> | <p>Эксперименты:</p> <p>«Как лучше смешивать?»</p> <p>«Куда бежит поток?»</p> <p>Эксперименты:</p> <p>«Греем пальчик»</p> <p>«Солнечная печь»</p> <p>«Черное или белое»</p> <p>«Греем воду»</p> <p>«Комфортная температура»</p> <p>«Температура мороженого»</p> <p>«Температура за окном»</p> |
| Экспериментирование со звуком | | |
| март | <p>Тема 1.</p> <p>«Громкость и ее высота»</p> <p>- Дать детям представление, что звук можно услышать, но нельзя увидеть</p> <p>Тема 2.</p> <p>«Путь звука»</p> <p>- Познакомить детей как распространяются звуки.</p> | <p>Эксперименты:</p> <p>«Гитара из резинок»</p> <p>«Высоко и низко»</p> <p>«Музыка стекла»</p> <p>«Музыкальные стаканчики»</p> <p>Эксперименты:</p> <p>«Большие уши»</p> <p>«Строго секретно»</p> <p>«Веревочный телефон»</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| Экспериментирование с природой | | |
| апрель | <p>Тема 1. «Вода и растения» - Продемонстрировать детям зачем растениям нужна вода.</p> <p>Тема 2. «Почва для жизни» - Продемонстрировать детям свойства почвы.</p> | <p>Эксперименты: «Краска показывает путь» «Вода идет вверх» «Растения могут потеть»</p> <p>Эксперименты: «Из чего состоит почва» «Воздух спрятался» «Загрязнение почвы человеком»</p> |
| Наблюдение за природными объектами и явлениями | | |
| май | <p>«Наблюдение за растениями»</p> <p>«Наблюдение за насекомыми и дождевыми червями»</p> | <p>«Наблюдение за распространением семян плодов и растений» «Наблюдение за строением древесных почек» «Наблюдение за подорожником»</p> <p>«Многообразие насекомых» «Наблюдение за бабочками» «Наблюдение за жуками» «Наблюдение за комаром» «Наблюдение за муравьями» «Наблюдение за дождевым червём»</p> |

План работы с детьми старшего дошкольного возраста

Работа с детьми направлена на уточнение всего спектра свойств и признаков объектов и предметов, взаимосвязи и взаимозависимости объектов и явлений. Основными задачами, решаемыми педагогом в процессе экспериментирования, являются:

- 1) Активное использование результатов исследования в практической (бытовой, игровой) деятельности (Как быстрее построить прочный дом для кукол?);
- 2) Классификация на основе сравнения: по длине (чулки - носки), форме (шарф - платок - косынка), цвету/орнаменту (чашки: одно- и разноцветные), материалу (платье шёлковое - шерстяное), плотности, фактуре (игра «Кто назовёт больше качеств и свойств?»).

В процессе экспериментирования обогащается словарь детей за счёт слов, обозначающих свойства объектов и явлений. Кроме, того дети знакомятся с происхождением слов, с омонимами, с многозначностью слова (ключ), синонимами (красивый, прекрасный, чудесный), антонимами (лёгкий - тяжёлый), а также фразеологизмами.

| Месяц | Тема | Деятельность |
|----------|---|--|
| Сентябрь | Температура, Градус, комфортная температура | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Знакомство с понятием температура, градус. ✓ Как измерить температуру за окном? Температура воды? ✓ Температура тела? |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Факты о температуре. ✓ Как измерить температуру в комнате? ✓ Кипячение воды. ✓ Замерзание воды. ✓ Что такое ноль градусов? ✓ Какая температура кипения? |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Измерение температуры холодной, горячей воды. ✓ Измерение температуры льда, мороженого. ✓ Знакомство с комфортной температурой воздуха для человека, животных, растений. |
| Октябрь | Свет | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Знакомство с понятиями «свет», «освещённость». ✓ Сравнение освещённости |

| | | |
|----------------|---------------|--|
| | | <p>различных объектов.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Влияние света на жизнь растений и других живых организмов. |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Измерение силы света фонарика, экрана компьютера, освещённости в комнате. ✓ Эксперименты со светофильтром, шторами. ✓ Создать темноту ✓ Создать свет ✓ Измерение силы света. |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Прохождение света через объекты ✓ Эксперимент с двумя светофильтрами ✓ Измерить силу света экрана компьютера |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Свет тень. ✓ Эксперимент с отражателями ✓ Работа по командам |
| Ноябрь | Электричество | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Что такое электричество? ✓ Электрический ток. ✓ Напряжение. ✓ Правила безопасности при работе с электричеством. ✓ Откуда ток в батарейках? |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Электрояблоко. ✓ Электролимон ✓ Картошка под напряжением. ✓ Водное электричество ✓ Как создать напряжение? ✓ Как убрать напряжение? |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Динамо-машина. ✓ Хорошая и плохая батарейка ✓ Электричество внутри нас. ✓ Групповое электричество |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Самостоятельная работа по командам |
| Декабрь | Кислотность | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Что такое кислотность? ✓ Как мы чувствуем вкус? |

| | | |
|----------------|----------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Органы чувств. |
| | | <p>Измерить кислотность</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ апельсинового сока, ✓ яблочного сока, ✓ лимонного сока, ✓ воды, ✓ газировки, ✓ воды + сока. |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Очень кислый вкус. ✓ Кислый вкус. ✓ Не кислый вкус. ✓ Эксперимент с растворением. |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Самостоятельная работа по командам |
| Январь | Магнитное поле | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Магнит. ✓ Магнитное поле. ✓ Полюсы магнита. ✓ Кольцевой магнит. ✓ Плоский магнит |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Земля – это магнит. ✓ Магнитные материалы. ✓ Немагнитный предмет. ✓ Расстояние до магнита. ✓ Сложение магнитов. |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Остаточный магнетизм. ✓ Сильное магнитное поле. ✓ Слабое магнитное поле. ✓ Магнитные ралли. |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Самостоятельная работа по командам |
| Февраль | Пульс | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Что такое пульс. ✓ Почему у разных людей разный пульс? ✓ Пульс взрослого. ✓ Пульс ребёнка. |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Когда сердце бьется чаще? ✓ Пульс и упражнения. ✓ Отключить пульс. |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Создать медленный пульс. ✓ Создать быстрый пульс. ✓ Измерение пульса с помощью |

| | | |
|---------------|------|--|
| | | датчика. |
| | | ✓ Самостоятельная работа по командам |
| Март | Сила | ✓ Что такое сила. ✓ Что такое вес. ✓ Сила как физическая величина |
| | | ✓ Измерение силы ✓ Измерение веса. ✓ Измерение силы удара. ✓ Кто сильнее ударит. |
| | | ✓ Давление под колёсами. ✓ Сильный удар. ✓ Слабый удар. ✓ Удар средней силы. |
| | | ✓ Кто сильнее надавит. ✓ Сила в единстве. |
| Апрель | Звук | ✓ Как создать тишину. ✓ Что такое звук. ✓ Что такое громкость. ✓ Почему одни звуки высокие, а другие низкие. ✓ Игра на ксилофоне, флейте. ✓ Звук свистка. |
| | | ✓ Как передается звук. ✓ А есть ли звук в космосе. ✓ Голос взрослого. ✓ Голос ребёнка. ✓ Кто громче крикнет. ✓ Кто тише прошепчет. |
| | | ✓ Создать тишину. ✓ Исследовать шум за окном. ✓ Создать громкий и высокий звук. ✓ Создать громкий и низкий звук. ✓ Звук и расстояние. |

| | | |
|------------|---|--|
| Май | Эксперименты демонстрирующие химические взаимодействия разных веществ | <ul style="list-style-type: none"> ✓ «Определение кислот с помощью универсальной индикаторной бумаги» ✓ «Кислота в желудке человека» ✓ «Кислоты в продуктах питания» ✓ «Говорящее пятно» |
|------------|---|--|

**Учебный план.
5-6 лет**

| № | Название | Количество часов | | Всего | Форма контроля |
|-----------|--|------------------|----------|----------|---------------------------------------|
| | | Теория | Практика | | |
| 1. | <u>Песок</u> <u>«Ветер и песок»</u> <u>«Песочные часы»</u> <u>«Свойства мокрого песка»</u> <u>«Удивительная глина»</u> <u>«Песок и глина»</u> | 2 | 6 | 8 | Текущий контроль (наблюдение) |
| 2. | <u>«Этот удивительный воздух»</u> <u>«Воздух, какой он?»</u> <u>«Воздух везде»</u> <u>«Запах»</u> <u>«Загрязнение воздуха»</u> <u>«Воздух в движении»</u> | 2 | 6 | 8 | |
| 3. | <u>«Вода давит»</u> <u>«Такая разная вода – лёд, жидкость, пар»</u> <u>«Вода растворитель»</u> <u>«Вода для жизни»</u> <u>«Какая вода нужна человеку?»</u> | 2 | 6 | 8 | Контроль самостоятельной деятельности |
| 4. | <u>«Свет и тень»</u> <u>«Театр теней»</u> | 2 | 6 | 8 | |

| | | | | | |
|--------|--|----|----|----|--|
| | <u>«Зеркальные чудеса»</u> | | | | |
| | <u>«Видеть все»</u> | | | | |
| 5. | <u>«Магнит и его свойства»</u> | 2 | 6 | 8 | |
| 6. | <u>«Теплая вода»</u> <u>«Солнечное тепло»</u> <u>«Температура»</u> | 2 | 6 | 8 | |
| 7. | <u>«Громкость и ее высота»</u> <u>«Путь звука»</u> | 2 | 6 | 8 | |
| 8. | <u>«Вода и растения»</u> <u>«Почва для жизни»</u> | 2 | 6 | 8 | |
| 9. | <u>«Наблюдение за растениями»</u> <u>«Наблюдение за насекомыми и дождевыми червями»</u> | 2 | 6 | 8 | |
| Итого: | | 18 | 54 | 72 | |

6-7 лет

| № | Название | Количество часов | | Всего | Форма контроля |
|----|---|------------------|----------|-------|---------------------------------------|
| | | Теория | Практика | | |
| 1. | Температура, градус, комфортная температура | 2 | 6 | 8 | Текущий контроль (наблюдение) |
| 2. | Свет | 2 | 6 | 8 | Контроль самостоятельной деятельности |
| 3. | Электричество | 2 | 6 | 8 | |
| 4. | Кислотность | 2 | 6 | 8 | |
| 5. | Магнитное поле | 2 | 6 | 8 | |
| 6. | Пульс | 2 | 6 | 8 | |
| 7. | Сила | 2 | 6 | 8 | |
| 8. | Звук | 2 | 6 | 8 | |
| 9. | Эксперименты демонстрирующие химические | 3 | 3 | 8 | |

| | | | | | |
|---------------|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|--|
| | взаимодействие разных веществ | | | | |
| Итого: | | 19 | 53 | 72 | |

Календарно – учебный график

| Учебный период | Даты начала и окончания периода | Сроки каникул | Число учебных недель | Число учебных дней | Число учебных часов |
|------------------|---------------------------------|---|----------------------|--------------------|---------------------|
| Первое полугодие | 1.09.2021 – 30.12.2021 | Выходные дни: 4 ноября Зимние каникулы: 31.12.21 – 9.01.22 | 17 | 34 | 34 |
| Второе полугодие | 10.01.2022 – 31.05.22 | Выходные дни: 23–26 февраля 8 марта 30 апреля — 1 мая 6–9 мая | 19 | 38 | 38 |
| Итого: | | | | | 72 |

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

3.1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Входная диагностика проводится в сентябре с целью выявления первоначального уровня знаний и умений, возможностей детей и определения природных физических качеств

Формы

- ✓ педагогическое наблюдение; выполнение

- ✓ практических заданий педагога
- ✓ Информационная карта «Определение уровня развития личностных качеств учащихся».

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

| № п/п | Название раздела | Формы занятий | Приемы и методы | Дидактический материал, техническое оснащение | Формы подведения итогов |
|-----------------------------------|--|---|---------------------------------|--|-------------------------|
| 1. | Введение | Беседа | Наглядный, словесный | Плазменная панель, ноутбук. | Текущий контроль |
| Работа с детьми 5 – 6 лет. | | | | | |
| 1) | «Приключения песчинки» «Удивительная глина» | Беседа, экспериментирование | Наглядный словесный | Увеличительные стёкла, микроскоп, плазменная панель, ноутбук, набор карточек «Экспериментирование в детском саду и школе» | Текущий контроль |
| 2) | «Удивительные звуки» «Воздух – | Экспериментирование Беседа, проблемная | Показ, наблюдение, практический | Пробирки, колокольчики, стаканы | Текущий контроль |

| | | | | | |
|----|--|---|---|--|---------------------|
| | невидимка» | ситуация | | прозрачные, вода, резинки, карандаши. | |
| 3) | «Вода волшебница» | Рассказ, экспериментирован ие. | Наблюдение, практический, словесный | Стаканы с водой, соль, сахар, краситель, масло, пена для бритья. | Текущий контроль |
| 4) | «Превращени я воды» «Посмотри какой большой» | Экспериментирова ние Беседа, проблемная ситуация | Наблюдение | Стаканы с водой, соль, сахар, краситель, масло, пена для бритья, формы для льда | Текущий контроль |
| 5) | «В гостях у гвоздика и карандаша» | Проблемная ситуация, рассказ | Практический, демонстрация | Гвозди, карандаши, плазменная панель, ноутбук. | Текущий контроль |
| 6) | «Чудеса растений» | Экспериментирова ние Беседа. | наблюдение | Домашние растения, плазменная панель, | Текущий контроль |
| 7) | «Земля наш общий дом» «Почва» | Проблемная ситуация, беседа | Наблюдение. | Плазменная панель, ноутбук, макет Земли | Текущий контроль |
| 8) | «Солнышко, солнышко, | Рассказ, беседа | Наблюдение, наглядный | Макет солнца, панель | Текущий контроль |

| | | | | | |
|----------------------------------|---------------------|------------------------------|----------------------------|---|------------------|
| | выгляни в окошечко» | | | плазменная, ноутбук | |
| 9) | «Волшебное стекло» | Экспериментирование | Демонстрация, практический | Лупы, зеркала, цветные стеклышки | Текущий контроль |
| Работа с детьми 6 – 7 лет | | | | | |
| 1) | Свет | Беседа, экспериментирование | Показ, наблюдение | Блок «Свет» цифровая лаборатория Наураша, плазменная панель, ноутбук, фонари | Текущий контроль |
| 2) | Электричество | Рассказ, проблемная ситуация | Наглядный | Блок «Электричество» цифровая лаборатория Наураша, плазменная панель, ноутбук, фонари | Текущий контроль |
| 3) | Кислотность | Рассказ, проблемная ситуация | Наглядный | Блок «Кислотность» цифровая лаборатория Наураша, плазменная панель, ноутбук, фонари | Текущий контроль |
| 4) | Магнитное поле | Беседа, экспериментирование | Показ, наблюдение | Блок «Магнитное поле» цифровая | Текущий контроль |

| | | | | | |
|----|------------------------|------------------------------------|----------------------|--|---------------------|
| | | ние | | лаборатория Наураша, плазменная панель, ноутбук, фонари | |
| 5) | Пульс | Беседа, экспериментирова ние | Показ, наблюдение | Блок «Пульс» цифровая лаборатория Наураша, плазменная панель, ноутбук, фонари | Текущий контроль |
| 6) | Сила | Рассказ, проблемная ситуация | Наглядный | Блок «Сила» цифровая лаборатория Наураша, плазменная панель, ноутбук, фонари | Текущий контроль |
| 7) | Звук | Рассказ, проблемная ситуация | Наглядный | Блок «Звук» цифровая лаборатория Наураша, плазменная панель, ноутбук, фонари | Текущий контроль |
| 8) | <u>Повторен ие</u> | Беседа, экспериментирова ние | Показ, наблюдение | | |

Обеспечение модуля

Развивающая предметно – пространственная среда для проведения опытов направлена на расширение представлений детей о явлениях и объектах окружающего мира.

1. Стол для экспериментирования;
2. Природный материал: песок, глина, фасоль, минералы, разная по составу земля, кора деревьев, мох, листья, горох, вода, камушки, ракушки, деревяшки, различные плоды, пух, перья и т.д. ;
3. Ёмкости разной вместимости, ложки, лопатки, палочки, трубочки для коктейля, воронки, сито, формочки;
4. Сыпучие продукты (соль, сахарный песок, горох, манка, мука);
5. Стеллаж для пособий и оборудования;
6. Микроскоп, лупы;
7. Песочные часы;
8. Технические материалы (болты, гайки, гвозди);
9. Вспомогательные матери;
10. Линейки, слуховая труба, карандаши, стаканы, одноразовая посуда, ложки деревянные, трубочки для коктейля, воздушные шары, нитки целлофан, пуговицы, ложки алюминиевые;
11. Схемы, модели, таблицы с алгоритмом выполнения опытов;
12. Цифровая лаборатория для дошкольников «Наураша в стране Наурандии»;
13. Набор экспериментирования в детском саду и начальной школе;

14. Набор для наблюдений и экспериментирования с природными объектами «Дошкольник» (3 шт);
15. Наборы «Магнетизм» (8 наборов);
16. Фонарики (8 штук);
17. Набор «Геометрические тела» (2 набора).