филиал муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №14 города Пугачева Саратовской области имени П.А. Столыпина» - средняя общеобразовательная школа с. Селезниха

«Утверждено»

Принято на заседании Педагогического совета Протокол № 14 от 30.08.2024 г

Директор МОУ «СОШ № 14 города Пугачева»

Приказ № 94 от 30.08.2024 **_____ И.В. Саленко**

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

Естественнонаучной направленности

«Опыты и эксперименты»

реализуемая в Центре образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»

Возраст обучающихся: 6-11 лет
Срок реализации: 1 год

Составитель:

Педагог дополнительного образования

Симагина Кристина Сергеевна

2024 г

I РАЗДЕЛ

1. **Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной программы**

1.1. Пояснительная записка

Направленность программы - естественнонаучная

Актуальность детского экспериментирования заключается в том, что дети получают реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания, о мире живой и неживой природы. По мнению академика Н.Н. Подьякова в деятельности экспериментирования ребенок выступает как своеобразный исследователь, самостоятельно воздействующий различными способами на окружающие его предметы и явления с целью более полного их познания и освоения.

Отличительная особенность данной программы заключаются в комплексности занятий, где основные темы изучаются через различные виды деятельности: рисование, аппликация, проведение опытов и экспериментов, выполнение заданий.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что детское экспериментирование оказывает влияние на качественные изменения личности в связи с усвоением способов деятельности, приближает дошкольника к реальной жизни, пробуждает логическое мышление, способность анализировать, делать выводы и умозаключения, при этом доказывая свою точку зрения,

Адресат программы: Программа рассчитана на детей 6-11 лет;
Срок реализации программы: 1 год;
Объём программы 68 ч.
Режим занятий 1 раз в неделю, 2 часа, продолжительность 45 минут перерыв 10 минут

Количество Детей в группе — 12-15 человек

1.2 Цель программы:

создание условий для развития познавательной активности детей старшего дошкольного возраста посредством опытно экспериментальной деятельности.

1.3 Задачи программы:

Образовательные:

Сформировать у детей умения проводить простые опыты и эксперименты.

Сформировать у детей представления о различных свойствах веществ (прозрачность, растворимость, твёрдость, сыпучесть и т.д.)

Сформировать у детей представления об основных физических явлениях (инерция, магнетизм, сила тяготения и т.д.)

Сформировать умения делать выводы и умозаключения, доказывая свою точку зрения.

Развивающие:

Развивать умение пользоваться приборами-помощниками при проведении опытов и экспериментов совместно в группе.

Развивать умение соблюдать правила техники безопасности при проведении экспериментов.

Развивать познавательный интерес к миру природы, понимания взаимосвязей в природе и место человека в ней

Воспитательные:

Воспитывать внутреннюю потребность к получению знаний.

Воспитывать гуманное, бережное, заботливое отношение к миру природы и окружающему миру в целом.

Воспитывать умение организовать свое рабочее место, убирать за собой.

1.4 Планируемые результаты:

Предметные результаты:

Обучающиеся Должны знать:

- правила техники безопасности при проведении опытов и экспериментов; - названия и правила пользования приборов — помощников при проведении опытов;
- способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты); - некоторые свойства и явления природы; уметь:
- проводить простые опыты и эксперименты.
- делать выводы и умозаключения.
- пользоваться оборудованием для проведения опытов и экспериментов;
- вести наблюдения за окружающей природой;
- планировать и организовывать исследовательскую деятельность; работать в группе

Метапредметные результаты:

- умение ставить цель для достижения результатов; Личностные результаты:

- освоение материала курса как одного из инструментов информационных технологий в дальнейшей №тёбе и повседневной жизни.

1.5 Учебный план работы

	Название темы	Количество часов			Форма контроля
		всего	Теория	Практика	
1	Какая бывает вода?	2	1	1	Наблюдение, экспериментальная деятельность
2	Вода — растворитель. Очищение воды	4	2	2	Наблюдение, экспериментальная деятельность
3	Сила тяготения	2	1	1	Беседа, игра, наблюдение
4	Упрямые предметы	4	2	2	Наблюдение, беседа, экспериментальная деятельность
5	Волшебные стеклышки	4	2	2	Наблюдение, беседа, экспериментальная деятельность
6	Почему предметы движутся?	2	1	1	Наблюдение, экспериментальная деятельность
7	Хитрости инерции	4	2	2	Беседа, игра, наблюдение
8	Что такое масса?	4	2	2	Наблюдение, экспериментальная деятельность
9	Воздух	2	1	1	Беседа, игра, наблюдение
10	Солнце дарит нам тепло и свет	4	2	2	Наблюдение, экспериментальная деятельность
11	Почему дует ветер?	4	2	2	Беседа, наблюдение, экспериментальная

					деятельность
12	Почему не тонут корабли?	4	2	2	Беседа, наблюдение, экспериментальная деятельность
1.3	Путешествие Капельки	2	1	1	Беседа, игра, наблюдение
l 4	Чем можно измерить длину?	2	1	1	Наблюдение, практическая деятельность
15	Всё обо всём	2	1	1	Беседа. игра
16	Твёрдая вода. Почему не тонут айсберги?	2	1	1	Беседа, наблюдение, экспериментальная деятельность
17	Откуда взялись ост ова'?	2	1	1	Беседа, наблюдение
18	Как происходит извержение вулкана?	4	2	2	Наблюдение, экспериментальная
19	Как появляются горы?	2	1	1	Беседа, наблюдение, экспериментальная деятельность
20	Испытание магнита	4	2	2	Наблюдение, практическая деятельность
2 1	О «дрожалке» и «пищалке»	2	1	1	Беседа, игра
22	Как сделать звук громче	2	1	1	Наблюдение, экспериментальная деятельность
23	Почему поет пластинка?	2	1	1	Наблюдение, экспериментальная деятельность
24	Как образуются метеоритные кратеры?	2	1	1	Наблюдение, экспериментальная деятельность
	Итого	68	34	34	

1.6 Содержание программы

.№, Тема занятий	Программное содержание (задачи)	Материалы
1 . Какая бывает вода?	Уточнить представления детей о свойствах воды: прозрачная, без запаха, имеет вес; познакомить с принципом работы пипетки; развивать умение работать по алгоритму.	Таз с водой, стаканы, бутылки, сосуды разной формы; воронки, соломинка для коктейля, стеклянные трубочки, песочные часы (1, 3 минуты); алгоритм выполнения опыта «Соломинка — пипетка», передники клеенчатые, клеенка, небольшие ведерки.
2. Вода растворитель. Очищение воды.	Выявить вещества , которые растворяются в воде; познакомить со способом очистки воды — фильтрованием; закрепить правила безопасной работы при работе с различными веществами.	Сосуды разного размера и формы, вода, растворители; стиральный порошок, песок, соль, мука. Сахар, шампунь, растительное масло, пищевые красители, конфитюр; стеклянные палочки, ложки, бумага, марля, сетка, фильтры
		бумажные, марганцовка, пакетики фиточая мяты, воронки, передники клеенчатые, клеенки для столов.
3. Сила тяготения	Дать детям представление о существовании невидимой силы илы тяготения, которая притягивает предметы и любые тела к Земле.	Глобус, небьющиеся, разные по весу предметы: листы бумаги, шишки, детали от конструкторов деревянного, металлического, мячи.

4. Упрямые предметы	Познакомить детей с физическим свойством предметов — инерцией; развивать умение фиксировать результаты наблюдения.	Игрушечные машины, небольшие резиновые и пластмассовые игрушки, открытки или картонки, монеты, рабочие листы, простые карандаши.
5. Волшебные стеклышки	Познакомить детей с приборами для наблюдения — микроскопом, лупой, биноклем; объяснить, для чего нужны они человеку.	Лупы, микроскопы, различные мелкие предметы, мелкие семена фруктов, овощей, листья деревьев, растений, кора деревьев; бинокль, картинки с изображением подзорной трубы, телескопа, картинки с изображением клюва птицы, глаза лягушки под лупой.
6. Почему предметы движутся?	Познакомить детей с физическими понятиями «сила», «трение»; показать пользу трения: закрепить хмение работать с микроскопом.	Небольшие машины, пластмассовые или деревянные шары, книги. Неваляшка, резиновые, пластмассовые игрушки, кусочки мыла, стекла, микроскопы, листы бумаги, простые карандаши; картинки с изображениями, подтверждающими пользу силы трения.
7. Хитрости инерции	Познакомить детей с фокусом; показать возможность практического использования инерции в повседневной жизни (отличать сырые яйца от	Небьющиеся стаканы с водой, листы бумаги, вареные и сырые яйца, передники клеенчатые, тарелки.

	варёных).	
8. Что такое масса?	Выявить свойства предметов массу; познакомить с прибором для измерения массы чашечными весами; научить способам их использования.	Два одинаковых пакета: в одном - вата, в другом — крупа; чашечные весы, различные предметы и игрушки для взвешивания, пачка соли, спички.

9. Воздух	Расширять представления детей о свойствах воздуха: невидим, не имеет запаха, имеет вес, при нагревании расширяется, при охлаждении сжимается; познакомить детей с историей изобретения воздушного шара.	Сумка-холодильник, веер, листы бумаги, кусочек апельсина, духи (пробник), ванилин, чеснок, воздушные шарики, чашечные весы, миска, бутылка, насосы.
10. Солнце дарит нам тепло и свет	дать детям представление о том, что солнце является источником тепла и света: познакомить с понятием «световая энергия», показать степень её поглощения разными предметами, материалами.	Настольная лампа; набор предметов. Изготовленных из разных материалов: из бумаги, пластмассы, дерева, металла; бумага, ножницы, нитки, белые и черные лоскутки ткани, светлые и темные камни, песок, иголки.
11.Почему дует ветер?	Познакомить детей с причиной возникновения воздушных масс; уточнить представления детей о свойствах воздуха; горячий поднимается вверх — он лёгкий, холодный опускается вниз — он тяжёлый.	Рисунок «Движение воздушных масс», схема изготовления вертушки, свеча.
12.Почему не тонут корабли?	Выявить с детьми зависимость плавучести предметов от равновесия сил: соответствие размера, формы предмета с весом	Таз с водой; предметы: деревянные, металлические, пластмассовые. Резиновые, пробка, кусок пластилина, перья; спичечные коробки, упаковка из-под яиц, фольга, стеклянные шарики, бусинки.
13.Путешествие Капельки	Познакомить детей с круговоротом воды в природе. Объяснить причину выпадения осадков в виде дождя и снега. Расширить представления детей о значении воды в жизни	Электрический чайник, холодное стекло, иллюстрации на тему «Вода», схема «Круговорот воды в природе», географическая карта или глобус, мнемотаблица.

	человека; развивать социальные навыки: умение договариваться, доказывать правильность своего мнения, умение работать в группе.	
14. Чем можно измерить длину?	Расширить представления детей о мерах длины: условная мерка, единица измерения; познакомить с измерительными приборами: линейкой, сантиметровой лентой; развивать познавательную активность за счёт знакомства с мерами длины в древности(локоть, фут, пас, ладонь, палец, ярд).	Сантиметровые ленты, линейки, простые карандаши, бумага, отрез ткани длиной 2-3 метра, тесьма или шнур длиной м., рабочие листы.
15.Всё обо всём	Развивать познавательную активность детей в процессе самостоятельного выполнения опытов по схеме, поощрить за самостоятельное формулирование выводов по итогам экспериментов; развивать аккуратность, взаимопомощь.	Стаканы, песок, вода, ложки: кукольные, чайные, столовые, деревянные; песочные часы на (3) минуты; оргстекло, кисточки, карандаши, 4 половинки яичной скорлупы; ножницы, узкий скотч, несколько банок с консервами, стеклянные банки, пустые жестяные банки из-под кофе; рабочие листы, схемы выполнения опытов.
16. Твёрдая вода. Почему не тонут айсберги?	Уточнить представления детей о свойствах льда: прозрачный, твёрдый, имеет форму, при нагревании тает и превращается в воду; дать представление об айсбергах, их опасности для судоходства.	Таз с водой, пластмассовая рыбка, куски льда разного размера, разные по форме и размеру емкости, кораблики, ванна, картинки с изображением айсбергов.
17. Откуда взялись острова?	Познакомить детей с понятием «остров», причинами сго образования: движением земной коры, повышением уровня моря.	Модель «Морское дно», залитое водой, поддоны, глина, стеки, передники клеенчатые, губки для уборки воды, физическая карта мира.

18.Как происходит извержение вулкана?	Познакомить детей с природным явлением — вулканом, причиной его извержения.	Картинка с изображением вулкана, карта России: поддоны, картон, клей; сода, лимонная кислота; сухая красная краска, жидкость; листы бумаги (или блокноты для фиксации наблюдений), цветные карандаши; чайные ложки, пипетка.
19. Как появляются горы?	Познакомить детей с причиной образования гор: движением земной коры, вулканическим происхождением гор; научить детей самостоятельно изготавливать солёное тесто.	Лоскуты ткани, картинка, с изображениями гор, мнемотаблица опыта «Извержение вулкана», алгоритм приготовления солёного теста»; миски, стаканы, столовые ложки; какао-порошок, пищевой краситель коричневого цвета; большая коробка.
20. Испытание магнита	Познакомить детей с физическим явлением магнетизмом. магнитом и его особенностями; опытным путём выявить материалы, которые могут стать магнетическими; показать способ изготовления самодельного компаса; развивать у детей коммуникативные навыки, самостоятельность.	Коллаж «Магнетические и немагнетические предметы», магниты с разными полюсами, компас, игра на магнитной основе; канцелярские скрепки, кнопки, ложки, вилки, болтики, гвозди, шурупы, заколки-невидимки; детали конструктора «Лего», карандаши, ластик, деревянные кирпичи, фломастеры, ракушки, воздушный шарик, резинка.
21. о «дрожалке» и «пищалке»	познакомить детей с понятием «звук», выявить причину возникновения звука — дрожание предметов.	Ученическая линейка, тонкая проволока, спичечные коробки, нитки, спички.

29 Как сделать звук громче	обобщить представления детей о физическом явлении — звуке: звук слышим с помощью уха, звуки бывают высокие и низкие, передаётся с помощью звуковых волн, может его усилить с помощью СПЩИИЬНЫХ предметов.	Расчёска мелкими и крупными зубьями, рупор, слуховая труба, механические часы, блюдце целое и с трещиной, таз с водой, камешки, резиновый мяч, музыкальные инструменты сделанные из бросового материала. рабочие листы для фиксации опытов.
23. Почему поет пластинка?	Развивать у детей умение сравнивать различные звуки, определять их источник; развивать познавательную активность и самостоятельность при изготовлении соломинки — флейты.	Пластинка недолгоиграющая, рупор, карандаши, швейная игла, увеличительные стекла, соломинки для коктейля, ножницы, картинки алгоритмы действий, проигрыватель для пластинок.
24. Как образуются метеоритные кратеры?	Смоделировать с детьми метеоритный кратер, познакомить со способом его образования; уточнить представления детей о Солнечной системе: о планетах, звездах; развивать умение действовать по алгоритму.	Мука, большой поднос с высотой края 2—3 см; ложки, линейка или ровная рейка, кусок полиэтилена; иллюстрации с изображениями метеора, комет, карта «Солнечная система»; совки; карточки с алгоритмом действий.

1.7 Формы организационного контроля:

Мониторинг проводится через целенаправленные наблюдения за деятельностью детей в свободное и специально - организованное время индивидуального и коллективного экспериментирования.

№ п/п	Ф.И. ребенка	Умение проводить простые опыты и эксперименты	Умение делать выводы и умозаключения	Умение доказывать свою точку зрения	Умение пользоваться приборами при проведении опытов и экспериментов

Критерии оценки показателей:

- Высокий уровень - выполняет работу самостоятельно, без подсказки педагога;
- Средний уровень - выполняет с помощью взрослого;
- Низкий уровень - затрудняется в самостоятельном выполнении задания, нуждается в помощи взрослого.

II РАЗДЕЛ

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Методическое обеспечение программы.

1. Схемы, таблицы, модели с алгоритмами выполнения опытов. Карточкиподсказки «Что можно, что нельзя».
2. Энциклопедия «Занимательные опыты и эксперименты».
3. Природные материалы, приборы-помощники, прочие материалы

2,2. Условия реализации программы

Материально — техническое условия реализации программы Для успешной реализации программы образовательная деятельность обучающихся проходит в группе, где создана развивающая предметно-пространственная среда в соответствии требованиями СанПиН. Развивающая предметнопространственная среда обеспечивает максимальную реализацию образовательного потенциала пространства группы, материалов, оборудования для развития детей дошкольного возраста, охраны и укрепления их здоровья, учета индивидуальных и возрастных особенностей. Для организации и грамотной организации образовательного процесса имеется: - проектор; - интерактивная доска; - компьютер; - музыкальные колонки; - коллекция мультимедийных презентаций.

Литература:

1. Дыбина О.В., Рахманова Н. П., Щетинина В. В. Неизведанное рядом: Опыты и эксперименты для дошкольников — М.: ТЦ «Сфера», 2016.- 192 с.;

2. Мартынова Е.А., Сучкова И.М. Организация опытноэкспериментальной деятельности детей 2-7 лет: тематическое планирование, рекомендации, конспекты занятий — Изд. 2-е.-Волгоград: Учитель, 2015. ...333 с.

3. Опытно-экспериментальная деятельность в ДОУ. Конспекты занятий в разных возрастных группах/сост. Н.В.Нищева.-СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2015.-32Ос.-(Би6лиотека журнала «Дошкольная педагогика»)

4. Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста: Методическое пособие.- СПб.: ДЕТСТВО - ПРЕСС, 2016.-128 с.