

МКУ «Управление образования администрации Саянского района»
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного
образования «Саянский районный Центр детского творчества»

РЕКОМЕНДОВАНО

Методическим советом
МБОУ ДО «Саянский районный Центр
детского творчества»
Протокол № 1 от 28.08.2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
МБОУ ДО «Саянский районный Центр
детского творчества»
№ 48 от 29.08.2025 г.

_____ Е.А.Финк

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Мои первые опыты»**

Направленность: естественнонаучная
Уровень программы: стартовый
Срок реализации: 1 год
Возраст обучающихся: 9-12 лет
Составитель: педагог дополнительного
образования Кобяк Елена
Святославовна

с.Агинское, 2025г.

1.Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1.Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мои первые опыты» составлена в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (редакция от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.08.2020).

- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р.;

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 г. №533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом министерства просвещения российской федерации от 09.11.2018 г. №196»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Методические рекомендации по разработке и оформлению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, разработанные региональным модельным центром дополнительного образования детей Красноярского края, 2025 год;

- Устав МБОУ ДО «Саянский районный Центр детского творчества».

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мои первые опыты» имеет **естественнонаучную направленность** и предназначена для обучающихся 9-12 лет, имеющим интерес к естественным наукам (химии, физике, биологии), деятельностному изучению процессов и явлений посредством постановки познавательного и исследовательского эксперимента, а также создания научного шоу. Уровень программы – стартовый.

Актуальность программы заключается в том, что в современной школе с её узкими временными рамками обучающийся не в полной мере реализует себя в качестве исследователя, а так как детская потребность в исследовательском поиске обусловлена биологически, такая программа всегда будет актуальна и востребована.

Организация познавательной образовательной деятельности, основанной на постановке экспериментов, первоначально заданных преподавателем, ведущего учащихся к постановке собственных экспериментов в соответствии с их интересами, является актуальной, а раннее освоение базовых знаний в области естественных наук может стать основой для осуществления проектной деятельности учащихся, востребованной социумом, в более старшем возрасте.

Программа «Мои первые опыты» предполагает создание разновозрастных групп детей от 9 до 12 лет. Создание таких групп в дополнительном образовании на селе очень полезно, так как обладает дополнительным воспитательным потенциалом. Взаимодействие детей разного возраста помогает расширить социальный опыт, который ограничен в условиях малочисленного классного и школьного коллективов. А доступность данной программы для детей с ОВЗ и детей, находящихся в трудной жизненной ситуации способствует созданию благоприятных условий для развития их внутреннего потенциала, на основе включения их в разнообразную, и лично привлекательную деятельность, содержательное общение и межличностные отношения в разновозрастном коллективе.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что она создает условия для повышения мотивации к изучению естественных наук (биология, химия, физика, экология) и дальнейшему выбору профиля обучения, а далее и профессии.

Обучающиеся окончившие данную программу могут продолжить обучение по другим программам Центра детского творчества, предполагающими исследовательскую деятельность: «Экология леса», «Агрошкола».

Новизна программы заключается в том, что обучающиеся не только воспроизводят опыты, предлагаемые преподавателем, но и проверяют опыты, увиденные на просторах интернета, тем самым развивая критическое мышление, что не всему увиденному надо верить. Также дети учатся применять изученные в ходе программы опыты в научных шоу, на заданную тему, тем самым закрепляя и систематизируя полученные знания.

Отличительные особенности программы. От других подобных программ данная программа отличается тем, что обучающиеся занимаются не только экспериментированием, но и сами на основе изученных экспериментов создают театрализованные научное шоу с интерактивными элементами для других обучающихся Центра детского творчества. Тем самым учащиеся в ходе экспериментирования учатся не только понимать суть явлений, но и применять полученные знания, систематизировать их, что способствует более глубокому их усвоению. Вначале дети выбирают тему всего шоу («Овощное шоу», «Космическое шоу», «Морозное шоу», «Шоу мыльных пузырей» и другие), а далее подбираю к нему эксперименты, составляют сценарий, подбирают оборудование и изготавливают реквизит и костюмы.

В данной программе предусмотрена такая форма наставничества как «ученик-ученик». По желанию обучающийся может записаться в программу повторно в качестве наставника для вновь прибывших детей. Для этого с ребенком составляется индивидуальный маршрут, обговаривается какие эксперименты он может показать детям и рассказать о сути их явлений, в каких мероприятиях и конкурсах желает принять участие. Такая форма наставничества помогает раскрыть у такого учащегося организаторские, и ораторские и лидерские качества, побороть страх публичных выступлений. Наличие в группе наставника положительно влияет на психоэмоциональный фон внутри объединения, улучшает адаптацию вновь принятых детей, они активнее включаются в проектную деятельность.

Адресат программы

Программа рассчитана на обучающихся 9-12 лет. По желанию дети старшего возраста могут оставаться в программе еще на год или два в качестве наставников. Группа состоит из 8 человек.

Набор в группу осуществляется на основе письменного заявления родителей (законных представителей) через сайт Навигатор дополнительного образования Красноярского края <https://navigator.krao.ru/>

Условия набора учащихся: для обучения принимаются все желающие

Сроки реализации программы и объем учебных часов

Программа рассчитана на 1 год, объем программы - 72 часа.

Форма обучения

Обучение по программе очное. В случае необходимости возможен переход на дистанционные формы обучения.

Режим занятий

Занятия проходят один раз в неделю по 2 академических часа. Продолжительность занятия 45 минут.

1.2. Цель и задачи дополнительной общеобразовательной программы

Цель программы: способствовать формированию познавательного интереса к естественнонаучным знаниям через опытно-экспериментальную и проектную деятельность.

Задачи:

Обучающие:

- Познакомить обучающихся с основами экспериментальной познавательной деятельности, этапами и методами организации экспериментов и наблюдений, характерными для естественных наук;
- Сформировать навыки осуществления экспериментальной деятельности, использования лабораторного оборудования и измерительных приборов;
- Познакомить обучающихся с основными понятиями химии, физики и биологии, базовыми теориями естественных наук, свойствами объектов изучения химии, физики и биологии, и закономерностями проявления этих свойств.
- Научить обучающихся самостоятельно изготавливать модели, демонстрирующие законы некоторых химических и физических явлений своими руками из подручных материалов.
- Научить обучающихся основам проектной деятельности в процессе создания научных шоу.

Развивающие:

- Развивать умения, характерные для исследовательской деятельности и исследовательского поведения, в том числе умения видеть проблему, искать и находить пути ее решения, вырабатывать гипотезы, классифицировать и систематизировать, делать выводы и умозаключения, устанавливать причинно-следственные связи и др.;
- Развивать организационно-управленческие умения и навыки (планировать свою деятельность и осуществлять на практике планируемые экспериментальные действия, осуществлять анализ полученных результатов, сопоставляя с первоначальными гипотезами);
- Развивать у обучающихся навыки логического, аналитического и критического мышления.

Воспитательные:

- Формировать у обучающихся устойчивый интерес к науке и технике, любознательность, познавательную открытость;
- Формировать уважительное отношение к достижениям человечества в области науки и техники.
- Развивать навыки продуктивного взаимодействия с другими детьми на основе совместной познавательной деятельности.

1.3.Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Темы	Количество часов			Форма аттестации
		теория	прак- тика	всего	
Раздел 1. Основы исследовательской и экспериментальной деятельности.				6	

1	Введение. Знакомство. Правила безопасности и охрана труда в кабинете. Экскурсия по учебному заведению.	1	1	2	Фронтальный опрос
2	Что такое исследование? Методы исследования. Коллекционирование.	1	1	2	Индивидуальный опрос
3	Наблюдение и наблюдательность. Что такое эксперимент. Текущий контроль.	1	1	2	Фронтальный и индивидуальный опрос
Раздел 2. Живая природа				20	
4	Растения	3	3	6	Индивидуальный опрос
5	Грибы	1	5	6	Педагогическое наблюдение
6	Простейшие	2	2	4	Педагогическое наблюдение
7	Научное шоу. Промежуточная аттестация	1	3	4	Выступление с научным шоу. Самостоятельная работа
Раздел 3. Не живая природа				26	
7	Вода	1	3	4	Педагогическое наблюдение
8	Воздух	1	3	4	Индивидуальный опрос
9	Свет	1	3	4	Логическая игра
10	Магнетизм и электричество.	1	3	4	Педагогическое наблюдение.
11	Химическая лаборатория	2	4	6	Педагогическое наблюдение. Логическая игра.
12	Сила упругости. Текущий контроль	1	3	4	Педагогическое наблюдение. Самостоятельная работа
Раздел 4. Человек				8	
13	Строение человеческого организма.	2	2	4	Педагогическое наблюдение.
14	Что умеет наше тело	2	2	4	Педагогическое наблюдение.
Раздел 5. Мониторинг				12	
15	Подготовка к научному шоу		6	6	Педагогическое

					наблюдение
16	Научное шоу		4	4	Выступление с научным шоу
Подведение итогов			2	2	Итоговая аттестация. Самостоятельная работа
Итого		20	52	72	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Основы исследовательской и экспериментальной деятельности. (6ч.)

Тема 1. Введение. Знакомство. Правила безопасности и охрана труда в кабинете. (2ч.)

Теория (1 ч.): Правила безопасности и охраны труда в кабинете.

Практика (1 ч.): Игры на знакомство. Экскурсия по учебному заведению.

Тема 2. Что такое исследование? Методы исследования. (2ч.)

Теория (1ч.): Знакомство с понятием «исследование». Коллекционирование.

Практика (1 ч.): Экскурсия в парк. Мини-исследование «Какие коллекции собирают люди». Закладка собственных коллекций по желанию.

Тема 3. Наблюдение и наблюдательность. Что такое эксперимент. (2ч.)

Теория (1ч.): Знакомство с наблюдением как методом исследования.

Изучение преимуществ и недостатков наблюдения (показать наиболее распространенные зрительные иллюзии). Что мы знаем об экспериментировании? Как узнавать новое с помощью экспериментов.

Практика (1 ч.): Фокусы с картами, фокусы: «Парящий стаканчик», «Нарезанный банан». Эксперимент с магнитом и металлами, сгоревшими спичками.»

Раздел 2. Живая природа. (20 ч.)

Тема 1. Растения (6 ч.).

Теория (3ч.) Общая характеристика растений. Физиология растительной клетки. Общее понятие о растительной клетке. Микроскоп. Фотосинтез. Дыхание. Рост растения и внешние условия.

Практика (3 ч.) Лабораторные работы: «Биологический микроскоп, его устройство, правила работы», «Строение тканей растений». Опыты: «Значение света для прорастания семян», «Окрашивание цветов»

Тема 2. Грибы (6 ч.).

Теория (1ч.) Общая характеристика грибов. Плесень-опасная и полезная.

Практика (5ч.) Опыты: выращивание плесени на продуктах питания, наблюдение за ростом дрожжевых грибов.

Тема 3.Простейшие (4 ч.)

Теория (2ч.) Разнообразие животного мира. Сходство и различие растений и животных. Простейшие.

Практика (2ч.) Лабораторная работа «Простейшие обитатели водоемов», Опыт: «Выращивание рачков артемий»

Тема 4. Научное шоу (4ч.)

Теория (1 ч.) Что такое научное шоу?

Практика (3 ч.) Подготовка к научному шоу.

Раздел 3. Неживая природа (26ч.)

Тема 1.Вода. (4ч.)

*Теория (1ч.)*Вода. Качества и свойства воды. Круговорот воды в природе. Поверхностное натяжение.

Практика (3ч.) Опыты: «Плотность соленой и пресной воды», «Перемещение воды», «Опыт с бутылкой и марлей», «Делаем облако и дождь в банке», Создание модели «Круговорот воды в природе»

Тема 2.Воздух (4 ч.)

*Теория (1 ч.)*Воздух и его свойства. Сравнение свойств воздуха и воды. Воздух в жизни человека, животных и растений.

Практика (3 ч.) Опыты: «С шариком и бутылкой», «Удерживаем жидкость соломинкой», «Какой воздух легче горячий или холодный?», «Соппротивление воздуха», «Танцующая монетка». Игры: «Воздушные гонки», «Ракеты», «Поющие бутылки». Создание различных летающих моделей из бумаги. Создание модели пневматического оружия из трубы и картофеля.

Тема 3.Свет (4 ч.)

Теория (1 ч.) Свет. Источники света природные и искусственные. Преломление света. Зеркальное отражение.

*Практика (3 ч.)*Опыты: «Исчезающая монета», «Закон отражения света», «Кривой луч».

Тема 4.Магнетизм и электричество(4ч.)

Теория (1 ч.) Что такое электричество. Проводники. Как возникает молния. Статическое электричество. Как работает магнит.

*Практика (3ч.)*Опыты: «Электромагнит», «Гибкая вода», «Сортировка», «Танцующие хлопья», «Волшебный компас», «Примагничивание спичек» Практическая работа «Сборка различных схем с помощью конструктора «Знаток». Научные игрушки: «Кот в бутылке»

Тема 5.Химическая лаборатория(6ч.)

*Теория (2ч.)*Основные термины химии. Применение химии в повседневной жизни. Что такое смесь, раствор, суспензия, коллоидный раствор,эмульсия. Кислоты и щелочи, что это такое и для чего они нужны. Что такоеиндикаторы, для чего они нужны. Эндо и экзотермические реакции.

Практика (4ч.) Опыты: «Суперпена» (реакция разложения перекиси водорода), «Исчезающий сахар» (виды смесей и их свойства);«Смесь масла и воды» изготавливаем эмульсию); «Резиновое яйцо» (взаимодействие щелочи скислотой);«Невидимая кола» (взаимодействие фосфорной кислоты и

молока). Практическая работа: Определение РН с помощью индикаторной бумаги. Цветные опыты. Эндо и экзотермическая реакция.

Тема 6. Сила упругости. (4ч.)

Теория (1ч.) Что такое сила упругости. Сила упругости в жизни. Виды упругих деформаций.

Практика (3 ч.) Опыты «Гиря с дощечкой», «Воздушный шарик и ладонь». Научные игрушки: «Катапульта», «Прыгающая книжка»

Раздел 4. Человек (8 ч.)

Тема 1. Строение человеческого организма. (4ч.)

Теория (2 ч.) Строение тела человека.

Практика (2ч.) Практическая работа: «Сборка макета человека». Творческое задание: «Модель легких», «Лепка внутренних органов человека».

Тема 2. Что умеет наше тело. (4 ч.)

Теория (2ч.) Вестибулярный аппарат. Пропорции тела. Ферменты. Органы чувств.

Практика (2ч.) Опыты: «Фламинго», «Слюна», «Амилаза», «Время кружения», «Взлетающая рука».

Раздел 5. Мониторинг (12ч.)

Тема 1. Подготовка к научному шоу (6 ч.)

Выбор темы научного шоу. Подбор экспериментов и оборудования. Изготовление реквизита и костюмов. Репетиция шоу.

Тема 2. Научное шоу (4ч.)

Показ научного шоу своим сверстникам и другим учащимся центра и родителям.

Подведение итогов. (2ч.)

Итоговая аттестация.

1.4. Планируемые результаты

Предметные результаты:

- Обучающиеся будут знать названия и способы применения основного лабораторного оборудования и веществ; важнейшие понятия и свойства объектов (веществ) в рамках содержательного компонента программы; этапы построения научного эксперимента; правила безопасного проведения естественнонаучного эксперимента и поведения в лаборатории;
- обучающиеся будут уметь действовать по инструкциям, вносить изменения в эксперимент, основываясь на цели своего эксперимента, ставить собственный эксперимент; подбирать необходимое оборудование для проведения эксперимента; работать с информационными источниками; готовить презентационные материалы; объяснять причины наблюдаемых явлений или выдвигать гипотезы о них;

- обучающиеся будут способны поставить эксперимент на основании собственной цели и гипотезы с применением информационных материалов; представлять результаты своей экспериментальной и познавательной деятельности в объединении, конкурсах и конференциях;
- обучающиеся будут уметь создавать и участвовать в научных шоу.

Метапредметные результаты:

- обучающиеся разовьют свои умения в выявлении экспериментальной задачи(проблемы), выработке гипотезы, классификации систематизации, установлении причинно-следственных связей, выводов и умозаключений;
- обучающиеся разовьют свои навыки в планировании деятельности, организации научного эксперимента, анализе полученных результатов и соотнесении результатов с первоначальными гипотезами;
- обучающиеся разовьют умения независимо конструировать свой багаж знаний, ориентируясь в информационном пространстве.

Личностные результаты:

- обучающиеся разовьют навыки логического, аналитического и критического мышления;
- у обучающихся сформируется эмоциональная и знаниевая основа устойчивого интереса к науке и технике, любознательности, познавательной открытости; уважительное отношение учащихся к достижениям человечества в области науки и техники;
- обучающиеся разовьют мотивацию к творческой самореализации, освоение ценностных ориентиров, коммуникативных навыков.

2.Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

№ п/п	Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Сроки проведения промежуточной итоговой аттестации
1	Первый год обучения	09.09. 2025	30.05. 2026	36	36	72	2 раза в неделю по 1 часу	1 полугодие - с 15 по 27 декабря 2025 года 2 полугодие - с 15 по 29 мая

								2026 года
--	--	--	--	--	--	--	--	-----------

2.2.Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Оборудование:

- комплект столов и стульев для школьников;
- доска;
- стол для педагога;
- компьютер;
- микроскопы;
- лабораторная посуда и оборудование;
- химические реактивы;
- модели для демонстрации физических опытов.

Кадровое обеспечение

Программа реализуется педагогом дополнительного образования, имеющим опыт работы с детьми не менее года, образование не ниже среднего профессионального, профильное или педагогическое.

2.3.Форма аттестации обучающихся и оценочные материалы

Текущий контроль осуществляется в течение каждого занятия в форме фронтального и индивидуального опроса, педагогического наблюдения, а в конце раздела самостоятельная работа, где дети самостоятельно заполняют лист исследователя. (Приложение 1)

Промежуточный и итоговый контроль осуществляется с помощью диагностики определения уровня освоения экспериментальной деятельности по Л.И.Прохоровой и Л.Н.Меншиковой (Приложение 2).

Одной из форм успешного освоения программы является участие в научном шоу, где оценивается личное участие ребенка в процессе подготовки. (Приложение 3)

Результаты итоговой и промежуточной аттестации фиксируются в сводной таблице по каждому критерию.(Приложение 4) Сводный результат заносится в протокол.

Успешным показателем освоения программы является участие ребенка в различных конкурсах и научных конференциях с итогами собственного исследования.

2.4.Методические материалы

Формы проведения занятий: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс-исследование, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультация.

Формы работы с обучающимися: групповая, в парах, индивидуальная.

Методы обучения используемые в программе – это практические методы, исследовательский метод, проблемный метод, метод проектов, а также метод активного обучения (игровые технологии, метод мозгового штурма, прием «Ассоциации», ПОПС метод и др).

Образовательные занятия включают в себя видеоматериалы, краткую беседу по каждой теме с использованием материалов по истории науки и техники, основным понятиям из закономерностям, сообщения учащихся, и практическую часть - основную часть, в которой индивидуально, парно или в группах учащиеся выполняют наблюдения и эксперименты. Завершается образовательное занятие сравнением и обсуждением полученных результатов.

2.5. Дидактические материалы

№ п/п	Раздел/Тема	Дидактический материал и техническое оснащение
1	Введение. Знакомство. Правила безопасности и охрана труда в кабинете.	Правила поведения в школе. Техника безопасности и охраны труда.
2	Что такое исследование? Методы исследования. Коллекционирование.	Презентации: «Основы исследовательской деятельности». «Виды коллекций»
3	Наблюдение и наблюдательность. Что такое эксперимент.	Карточки «Зрительные иллюзии» Для опытов и фокусов: Карты игральные Пластиковый стаканчик Банан Магнит Различные металлические предметы спички
4	Растения	Микроскоп Луковая чешуя Кора деревьев Лепестки Картофель Лабиринт из коробки Губка Семена крест-салата Семена Белые цветы Краски для принтера Листья растений семена пшеницы, овса пластиковые коробочки или ванночки -растительни;

		почва. листья злаков или комнатных растений, 95-процентный этиловый спирт, бензин, ступка фарфоровая, пробирка, воронка, ножницы, фильтровальная бумага. Комнатное растение. Вазелин
5	Грибы	Фильм «Плесень» Для опытов: Микроскоп, чашки Петри, хлеб; Дрожжи, сахар.
6	Простейшие	Для опытов: Вода из открытого водоема, набор для выращивания рачков артемии.
7	Вода	Фильм «Вода» Для опытов: 1. Два стакана, соль, яйцо. 2. Вода, чашка, зубочистки, сахар. 3. Бутылка, вода, марля, спичка. 4. Трехлитровая банка. электрический чайник для возможности кипячения воды, тонкая металлическая крышка на банку, кубики льда.
8	Воздух	Для опытов: 1. Шарик, бутылка, вода, чайник 2. Монетка, бутылка, чашка с водой, чайник. 3. Два куса бумаги 4. Стакан с водой, соломинка 5. Самодельные весы, пластиковая бутылка, свеча. 6. Длинная трубка, картофель
9	Свет	Презентация «Свет» Для опытов: 1. Стакан, монета 2. Фонарик, листок, зеркало 3. Прозрачная емкость с водой, масло, лазерная указка.
10	Магнетизм и электричество.	Мультфильм Смешарики. Пин -код. «Электричество» Электронный конструктор «Знатор» Для опытов: 1. Гвоздь, батарейка, проволока 2. Кран с водой, шарик 3. Соль, перец, шарик 4. Клей, квадратный кусочек дерева размером 2,5х2,5 см или деревянный кубик, Швейная игла, Ножницы, Кусочек писчей бумаги, Стекланный (не пластиковый) стакан диаметром (длина линии, проведённой через центр окружности, образованной верхней кромкой стакана) не менее 5см, Шерстяной свитер.
11	Сила упругости	Гиря, дощечка, резинка, мяч, монеты, прищепки, пластиковые ложки, гафрокартон, денежные резинки.

12	Химическая лаборатория	Мультфильм Смешарики. Пин-код. «Атомы и молекулы» Для опытов: 1. Дрожжи, перекись водорода, бутылка. 2. Вода, сахар, ложка 3. Вода, масло, красители, емкость с водой 4. Вода, масло, бутылка, шипучая таблетка. 5. кола, молоко 6. Индикаторная бумага, пищевые продукты. 7. Марганцовка, уксус, перекись водорода, медный купорос, соль. 8. Аммиачная селитра, порошок стиральный, сода , уксус.
13	Человек	Макет человека с внутренними органами, модель легких. Для опытов: химическая посуда, и йод, пластилин.
14	Мониторинг	Оборудование будет подбираться в зависимости от выбора темы шоу.

2.6. Рабочие программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа реализуется в течение года в виде рабочих программ для каждой учебной группы. Рабочие программы разрабатываются педагогом на начало учебного года и согласуются с заместителем директора по УВР, согласно положения о рабочей программе в учреждении.

2.7. Список литературы

Список литературы, рекомендуемой детям

1. Батурицкая Н. В., Фенчук Т. Д. Удивительные опыты с растениями: Кн. для учащихся.—Мн.: Нар. асвета, 1991.—208 с.: ил.
2. Белько Е. Веселые научные опыты. Увлекательные эксперименты в домашних условиях. – СПб: Питер, 2015 – 64 с.
3. Дояренко А. Г. Занимательная агрономия / Дояренко А. Г. – М.: Книга по Требованию, 2012. – 192 с.
4. Проневский А. Удивительные опыты с электричеством и магнитами – М.: Эксмо, 2015 – 80 с.
5. Сосновская Р.Л. От наблюдения до выступления/Сосновская Р.Л.- М.: КМК, 2016.-55с
6. Рафиенко В.А., Серов Д.В., Соколов Н.Н. Вечер занимательной науки для детей и школьников. Практикум. М.: Изд-во "Спутник+", 2020. - 40 с.

Список литературы для педагогов

1. Батурицкая Н. В., Фенчук Т. Д. Удивительные опыты с растениями: Кн. для учащихся.—Мн.: Нар. асвета, 1991.—208 с.: ил.
2. Белько Е. Веселые научные опыты. Увлекательные эксперименты в домашних условиях. – СПб: Питер, 2015 – 64 с.

3. Дояренко А. Г. Занимательная агрономия / Дояренко А. Г. – М.: Книга по Требованию, 2012. – 192 с.
4. Проневский А. Удивительные опыты с электричеством и магнитами – М.: Эксмо, 2015 – 80 с.
5. Савенков А. И. Методика исследовательского обучения младших школьников. Самара : Издательство «Учебная литература» : Издательский дом «Федоров», 2011 224 с.
6. Савенков А. И. Психология исследовательского обучения. М.: Академия, 2005
7. Сосновская Р. Л. От наблюдения до выступления / Сосновская Р. Л. – М.: КМК, 2016. – 55 с.
8. Рафиенко В. А., Серов Д. В., Соколов Н. Н. Вечер занимательной науки для детей и школьников. Практикум. М.: Изд-во "Спутник+", 2020. – 40 с.

Лист исследователя

Вопрос _____

Гипотеза _____

№ п/п	Название объекта	Мои предположения	Результаты испытаний
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

Выводы

Приложение 2

Диагностика определения уровня освоения экспериментальной деятельности по Л.И. Прохоровой и Л.Н. Меншиковой

Диагностика позволяет оценить уровень овладения детьми экспериментальной деятельностью. При оценке сформированности этих умений у детей интересны не количественные, а качественные показатели. Важным становится не столько результат, сколько процесс работы ребенка в ходе экспериментирования; соответственно, и оценивается не то, какого результата добился ребенок, а то, как он думает, рассуждает. В этом случае выделены такие показатели, как целеполагание, планирование деятельности и процесс ее реализации. Безусловно, одним из показателей являются также рефлексивные навыки, то есть умение детей формулировать выводы, аргументировать свои суждения. Следовательно, показатели сформированности деятельности экспериментирования необходимо исследовать как на внешнем, так и на внутреннем уровнях, то есть качественные изменения в структуре личности и их проявления во взаимодействии человека с окружающим миром.

Показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельности

1. Целеполагание:

- высокий уровень: ребенок самостоятельно видит проблему, активно высказывает предположения, выдвигает гипотезы, предположения, способы их решения, широко пользуясь аргументацией и доказательствами;
- средний уровень: ребенок видит проблему иногда самостоятельно, иногда с подсказкой взрослого, высказывает предположения, выстраивает гипотезу самостоятельно или с небольшой помощью других (взрослого или сверстников);
- низкий уровень: ребенок не всегда понимает проблему, малоактивен в выдвижении идей по решению проблемы, с трудом понимает выдвинутые другими детьми гипотезы.

2. Планирование:

- высокий уровень: ребенок самостоятельно планирует предстоящую деятельность, осознанно выбирает материалы и предметы для самостоятельной деятельности в соответствии с их качествами, свойствами, назначениями;

-средний уровень: ребенок принимает активное участие при планировании деятельности совместно со взрослым;

-низкий уровень: ребенок не стремится к самостоятельности, допускает ошибки при выборе материала для самостоятельной деятельности из-за недостаточного осознания их качеств и свойств.

3.Реализация:

-высокий уровень: ребенок действует планомерно, помнит о цели работы на протяжении всей деятельности, в диалоге со взрослым поясняет ход деятельности, доводит дело до конца;

-средний уровень: ребенок самостоятельно готовит материал для экспериментирования, исходя из качеств и свойств, проявляет настойчивость в достижении результатов, помня о цели работы;

-низкий уровень: ребенок забывает о цели, увлекаясь процессом, тяготеет к однообразным, примитивным действиям, манипулируя предметами, ошибается в установлении связей и последовательностей (что сначала, что потом).

4.Рефлексия:

-высокий уровень: ребенок формулирует в речи достигнут или нет результат, замечает неполное соответствие полученного результата гипотезе, способен устанавливать разнообразные временные, последовательные, причинные связи, делает выводы;

-средний уровень: ребенок может формулировать выводы самостоятельно или по наводящим вопросам, аргументирует свои суждения и пользуется доказательствами с помощью взрослого;

-низкий уровень: ребенок затрудняется сделать вывод даже с помощью других, рассуждения формальные, псевдологические, ориентируется на внешние, несущественные особенности материала, с которым он действует, не вникая в его подлинное содержание.

В качестве диагностики обучающемуся предлагается самостоятельно провести исследование по пройденной методике и заполнить лист исследователя на предложенную методику. Например, по теме «Определение крахмала в продуктах» детям предлагается набор продуктов, на основании этого набора они должны самостоятельно сформулировать вопрос и гипотезу и заполнить далее весь лист.

Приложение 3

Диагностика определения уровня по степени участия в «Научном шоу»

Высокий уровень: сам предлагает опыты которые можно использовать в заданном шоу, самостоятельно подбирает оборудование и изготавливает реквизит или костюм;

Средний уровень: сам предлагает опыты, может испытывать затруднение с выбором оборудования и подготовкой реквизита;

Низкий уровень: не может самостоятельно предложить опыт, только с подачи преподавателя или других обучающихся.

Отслеживание динамики результатов и степени освоения образовательной программы.

Уровень освоения материала по программе «Мои первые опыты»

[illegible]

