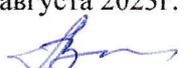


Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2 им. В.А.Коновалова»
городского округа закрытого административно-территориального
образования Светлый Саратовской области
(МОУ «СОШ №2 им. В.А.Коновалова»)

Рассмотрено Протокол заседания ШМО № 1 от 29.08.2023г.	Утверждено Приказ МОУ «СОШ №2 им. В.А.Коновалова» № 207 от «30» августа 2023г. 
---	--



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа «Нескучная лаборатория»**

Направление программы: естественнонаучная

Возраст обучающихся: 10 лет

Срок реализации: 2 месяца

Составитель: Голюкова А.Я., учитель начальных классов

2023 – 2024 учебный год

1. Пояснительная записка

Краткосрочная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Нескучная лаборатория» имеет **естественнонаучную направленность**, разработана на основе программы «Научная лаборатория опытов», автор-составитель педагог дополнительного образования «МБОУ СОШ №5», г. Кемерово, Онюшева О.В.

Разработана для детей и подростков в возрасте 8-11 лет.

Срок реализации программы - 16 часов.

Происходящие изменения в современном обществе требуют развития новых способов образования, педагогических технологий, нацеленных на индивидуальное развитие личности. Важным становится в формировании у детей способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания. Объединение «Нескучная лаборатория» поможет обучающимся реализовать свои творческие и интеллектуальные способности, а также приобрести навыки научного эксперимента, интерес к изучению конкретных биологических, экологических, физических, частично химических вопросов в исследовательской деятельности.

Поскольку программа рассчитана на работу с детьми, отличающимися по уровню подготовленности, поэтому в ней предложены разные уровни освоения материала. На **стартовом** уровне программы дети получают начальные знания и умения для работы по созданию исследовательского продукта, узнают, чем отличается опыт от эксперимента. Учатся работать по исследовательским схемам и инструкциям (под руководством педагога). На **базовом уровне** учащиеся знакомятся с принципами составления исследовательских схем; учатся защищать свои исследовательские проекты доказывать гипотезу (под частичным руководством педагога). На **продвинутом** уровне защищают свои исследовательские проекты, самостоятельно создают любой сложности исследовательские схемы.

Направленность программы: естественнонаучная. Программа нацелена на развитие у детей интереса к исследовательскому творчеству и экспериментированию, на привлечение их внимания к изучению современных исследовательских (биологических, экологических, физических, химических) технологий.

Актуальность программы обусловлена следующими причинами:

Использование в образовательном процессе методов проектно – исследовательской деятельности. Полученные знания в процессе обучения по данной программе в будущем станут основой для реализации учебно - исследовательских проектов.

Педагогическая целесообразность заключается в успешном развитии у обучающихся навыков практической и экспериментальной деятельности.

Отличительные особенности и новизна программы:

1. Разноуровневость программы, учитывающая особенности подготовленности учащихся.
2. Возможность перехода учащегося с одного уровня на другой (в процессе освоения программы), на основании диагностики умений, компетенций учащихся разных уровней обучения.
3. Общее количество часов в учебном плане для учащихся всех уровней обучения.
4. Дифференцированный подход в организации обучения.

Отличая данной общеобразовательной программы, от уже существующих в этой области, заключается в том, что программа ориентирована на применение широкого комплекса различного дополнительного материала.

Программой предусмотрено, чтобы каждое занятие было направлено на овладение основами, на приобщение детей к активной познавательной и творческой исследовательской, экспериментальной работе. Процесс обучения, строится на единстве активных и увлекательных методов и приемов работы, при которых в процессе усвоения знаний, законов и правил у обучающихся развивается интерес к творчеству.

Набор в объединение построен на свободной основе (по желанию ребенка и с согласия родителей), наполняемость групп в соответствии с нормами СанПин.

Срок реализации программы: 16 часов

Режим занятий: 1 раз в неделю по 1 часу

Наполняемость группы – 15 человек.

Форма реализации программы – разноуровневая.

Стартовый уровень.

Цель: создание условий для развития интереса учащихся к исследовательской деятельности и формирования начальных знаний и умений экспериментировать.

Задачи.

Обучающие:

- познакомить с основными этапами исследовательской деятельности;
- обучить специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований;
- сформировать у обучающихся навыки самостоятельной творческой работы;
- приобщить к наблюдениям за природными объектами и явлениями;

Развивающие:

- развивать творческое воображение, внимание, наблюдательность, инициативу, логическое мышление при самостоятельной работе;
- развивать самостоятельное мышление в процессе обобщения накопленного опыта и применения его в другой ситуации;

Воспитательные:

- способствовать воспитанию усидчивости, трудолюбия,
- способствовать воспитанию аккуратности.
- прививать ценностное отношение обучающихся к здоровью и человеческой жизни, бережное отношение к природе.

Базовый уровень.

Цель: создание условий для закрепления и расширения знаний, умений исследовать, экспериментировать. Составления исследовательских проектов.

Задачи.

Обучающие

- обучить навыкам работы с различными исследовательскими -технологическими схемами;
- обучить приемам составления исследовательских проектов.
- сформировать знания и умения наблюдать и оценивать состояние здоровья, образа жизни и окружающей среды, пользуясь измерениями и опытами;

Развивающие

- содействовать развитию мотивации учащихся к экспериментированию;
- способствовать развитию творческих способностей учащихся;

Воспитательные

- способствовать воспитанию умения доводить начатое дело до конечного результата;
- способствовать формированию потребности в самосовершенствовании;
- способствовать формированию уважительного отношения к труду.

Продвинутый уровень.

Цель: научить учащихся самостоятельно ставить опыты и эксперименты. Создание исследовательских проектов различной сложности

Задачи.

Обучающие:

- научить самостоятельно ставить опыты и эксперименты;
- обучить проектно-исследовательским приемам посредством самостоятельной творческой деятельности;
- обучить самостоятельно защищать свой исследовательский продукт.
- формировать у обучающихся исследовательские умения и навыки:

-освоить навыки постановки опытов с тем продуктом исследования (который изучается);
– учить применять на практике разнообразные методы исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, мониторинг и т.д.);

Развивающие:

- способствовать развитию логического и творческого мышления;
- содействовать развитию самостоятельности учащихся в процессе экспериментирования;
- предоставить каждому обучающемуся возможности для самоопределения, самореализации и саморазвития с учетом его индивидуальных особенностей;

Воспитательные:

- способствовать воспитанию ответственности в процессе создания собственных исследовательских проектов;
- ориентировать обучающихся на спектр профессий, связанных с естественными науками и их разнообразными прикладными направлениями;
- способствовать развитию межличностных отношений, контактности, доброжелательности;
- воспитывать способность к сотрудничеству, взаимопониманию в коллективе, построению межличностных отношений.

2. Результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы

Предметные результаты освоения программы.

Стартовый уровень

Будут знать:

- Знания о физических явлениях, законах и теориях;
- формировать у обучающихся навыки самостоятельной творческой работы;
- Приобщать к наблюдениям за природными объектами и явлениями;
- Правила техники безопасности при практической исследовательской работе (экспериментирование);

Будут уметь:

- Работать в группе;
- Проводить наблюдения и опыты (под руководством педагога);

Базовый уровень

Будут знать:

- Различные исследовательско-технологические схемы;
- Приемы составления исследовательских проектов;
- Сформировать знания и умения наблюдать и оценивать состояние окружающей среды, пользуясь измерениями и опытами;

Будут уметь:

- Решать исследовательские задачи практического содержания;
- Ставить опыты и исследовать процессы (под частичным руководством педагога);

Продвинутый уровень

Будут знать:

- Основные понятия: Цели, задачи, гипотеза, опыт, эксперимент;
- Принципы составления учебно-экспериментальных, исследовательских проектов.

Будут уметь:

- Производить измерения, вычисления и объяснения полученных при выполнении экспериментальных заданий;
- Переходить от обучения к учению.
- Создавать свои (авторские) исследовательские проекты и защищать их.
- Ставить самостоятельно различные опыты и эксперименты.

Метапредметные результаты усвоения программы.

Стартовый уровень

Познавательные результаты:

- Проявляет познавательный интерес к экспериментированию, исследовательской деятельности;

- Готов к работе с информацией.

Регулятивные результаты:

- Способен определять и формулировать цель деятельности на занятии под руководством педагога;

Коммуникативные результаты:

- Проявляет доброжелательность;
- Способен работать в паре, группах.

Базовый уровень

Познавательные результаты:

- Способен использовать в работе знаково-символические средства;
- Способен к выполнению логических операций сравнения, анализа, обобщения;
- Способен перерабатывать полученную информацию, делать выводы, выдвигать гипотезу;

Регулятивные результаты:

- Способен планировать свою деятельность, выбирать способы ее реализации под руководством педагога;

Коммуникативные результаты:

- Способен работать в паре и в группе;
- Способен к коммуникации.

Продвинутый уровень

Познавательные результаты:

- Проявляет устойчивый интерес к предмету;
- Способен к выполнению логических операций сравнения, анализа, обобщения, классификации, установления аналогий, подведения под понятие;

Регулятивные результаты:

- Способен управлять своей деятельностью на занятии;
- Умеет проводить контроль, самоконтроль, коррекцию деятельности.

Коммуникативные результаты:

- Готов к сотрудничеству;
- Способен работать над проектом в команде.

Личностные результаты усвоения программы.

- Проявляет волевые качества (терпение);
- Самореализация личности через выполнение исследовательских работ и участие в проектной деятельности;
- Проявляет ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.
- Развитие целеустремлённости;
- Проявляет ответственность в процессе создания собственных исследовательских разработок.
- Формирование адекватной самооценки;
- Развитие познавательной активности;
- Развитие коммуникативных навыков, социальная адаптация

3. Содержание учебного плана программы

Тема Инструктаж по ТБ Вводное занятие. Что такое опыт? Чем отличается опыт от эксперимента

Теория: Инструктаж по технике безопасности при работе с лабораторным исследовательским оборудованием. Правила поведения в учреждении. Меры противопожарной безопасности.

Опыт. Просмотр видеofilmа.

Практика: Знакомство с основными доступными опытами, экспериментами в ходе изучения доступных объектов (солнечный луч, комнатные растения, вода и т. п).

Тема «Вода. Свойства воды»

Теория:Изучение свойств воды, вода в неживой природе.

Практика:

Стартовый -Изучение и проведение эксперимента с водой, работая с исследовательской схемой на экране (с помощью педагога).

Базовый -Проведение эксперимента с водой, работая и записывая вывод в таблицу. (частично при помощи педагога).

Продвинутый – Самостоятельное проведения опыта сводой, пользуясь схемой проводить исследования с водой.

«Круговорот воды в природе. Состояние воды»

Теория:Что такое круговорот воды в природе?

Практика:

Стартовый -Изучение и проведение эксперимента состояния воды работая с исследовательским видеofilmом. (с помощью педагога).

Базовый -Проведение эксперимента состояния воды, работая выдвигая гипотезу записывая в исследовательскую таблицу. (частично при помощи педагога).

Продвинутый-Проведение исследования, экспериментирования состояния воды. Работа в качестве наставников с ребятами стартового и базового уровней.

Тема «Чудо - лакмусовая бумага. Индикатор- красный кислота Индикатор-синий щелочь. Индикатор-фиолетовый нейтральная среда» (2ч.)

Теория: Лакмусовая бумага – самый простой способ определить кислотно-щелочные свойства среды.

Практика:

Стартовый -Изготовление лакмусовой бумаги в лабораторных (домашних) условиях. Пользуясь исследовательской схемой (с помощью педагога).

Базовый -Изготовление лакмусовой бумаги в лабораторных (домашних) условиях. Записывая вывод в таблицу. (частично при помощи педагога).

Продвинутый –Самостоятельно изготовить лакмусовую бумагу используя инструкцию.

Чудо - лакмусовая бумага. Индикатор-синий щелочь. Индикатор-фиолетовый нейтральная среда.

Теория: Индикатор лакмус — красный, синий, фиолетовый.

Практика:

Стартовый -Изготовление лакмусовой бумаги в лабораторных (домашних) условиях. Рецепт №2 Пользуясь исследовательской схемой. Определение сред при помощи лакмусовой бумаги. (с помощью педагога).

Базовый-Изготовление лакмусовой бумаги в лабораторных (домашних) условиях. Рецепт №2 выдвигая гипотезу записывая в исследовательскую таблицу. (частично при помощи педагога).

Продвинутый-Самостоятельно изготовить лакмусовую бумагу по рецепту№2.Работа по группам с ребятами стартового и базового уровней.

Тема . «Пластилин своими руками. Умный пластилин, Плей До»

Теория: Что такое пластилин, история происхождения пластилина.

Практика:

Стартовый-Знакомство со свойствами фабричного пластилина через эксперимент. Работая с исследовательской схемой на экране. (с помощью педагога).

Базовый-Знакомство со свойствами фабричного пластилина сравнение с пластилином, изготовленного своими руками. Выдвигая гипотезу записывая в исследовательскую таблицу. (частично при помощи педагога).

Продвинутый-Изготовление пластилина своими руками, сравнение с фабричным пластилином самостоятельно.

«Умный пластилин, Плей До» (1ч.)

Теория: «Плей-До» (Play-Doh) — уникальный материал для лепки и моделирования.

Практика:

Стартовый-Знакомство со свойствами фабричного пластилина «Плей-До» (Play-Doh) через эксперимент. (с помощью педагога).

Базовый-Знакомство со свойствами фабричного пластилина «Плей-До» (Play-Doh) сравнение пластилина «Плей-До» изготовленного своими руками. Выдвигая гипотезу записывая в исследовательскую таблицу. (частично при помощи педагога).

Продвинутый-Изготовление пластилина «Плей-До» (Play-Doh) самостоятельно. Работа в качестве наставников с ребятами стартового и базового уровней.

Тема . «Слайм. Виды и разновидности слаймов»

Теория: История происхождения, применения. Разновидности слаймов.

Практика:

Стартовый-Знакомство со свойствами, видами и разновидностями фабричного слайма через эксперимент. Работая с исследовательской схемой на экране. (с помощью педагога).

Базовый- Знакомство со свойствами, видами и разновидностями фабричного слайма сравнение со слаймом, изготовленного своими руками. (частично при помощи педагога).

Продвинутый-Изготовление слаймов по рецепту №1 и №2 своими руками самостоятельно. Работа по группам стартового и базового уровней.

Тема. Сквиш (новая игрушка для детей)».

Теория: История происхождения игрушки – Сквиш. Интересные факты о Сквишах.

Практика:

Стартовый- Знакомство со свойствами, видами и разновидностями фабричного сквиша через эксперимент. Работая с исследовательской схемой на экране. (с помощью педагога).

Базовый-Знакомство со свойствами, видами и разновидностями фабричного сквиша сравнение со сквишем, изготовленного своими руками. (частично при помощи педагога).

Продвинутый-Изготовление сквишей по рецепту №1 и №2 своими руками самостоятельно. Работа по группам стартового и базового уровней.

Тема.«Природные красители»

Теория: Пищевые красители – свойства и происхождение.

Практика:

Стартовый- Знакомство со свойствами, видами и разновидностями природных красителей. Через эксперимент создать зеленый природный краситель. Работая с исследовательской схемой на экране. (с помощью педагога).

Базовый-Знакомство со свойствами, видами и разновидностями природных красителей. Через эксперимент создать красный природный краситель. Выдвигая гипотезу записывая в исследовательскую таблицу. (частично при помощи педагога).

Продвинутый- Знакомство со свойствами, видами и разновидностями природных красителей. Через эксперимент создать Зеленый, красный природный краситель. Самостоятельно.

«Пухлые краски. Пуш – ап»

Теория: Пуш - ап, или по - другому, объемные краски.

Практика:

Стартовый-Через эксперимент изготовление воздушных красок ПУШ-ап своими руками. Рецепт №1. Определение свойств. Работая с исследовательской схемой на экране. (с помощью педагога).

Базовый-Через эксперимент изготовление воздушных красок ПУШ-ап своими руками. Рецепт №2. Определение свойств. Выдвигая гипотезу записывая в исследовательскую таблицу. (частично при помощи педагога).

Продвинутый- Через эксперимент изготовление воздушных красок ПУШ-ап своими руками по рецепту №1 и №2. Самостоятельно.

Тема . «Интересная соль»

Теория: что такое соль, какая бывает соль, откуда она берётся?

Практика:

Стартовый- Знакомство со свойствами, видами и разновидностями соли. Изучение и проведение эксперимента с солью, работая с исследовательской схемой на экране (с помощью педагога).

Базовый- Проведение эксперимента с солью, работая и записывая вывод в исследовательскую таблицу. (частично при помощи педагога).

Продвинутый- Самостоятельно проводить исследования с солью.

«Шипящие бомбочки для ванн» (1 ч.)

Теория: Шипящие бомбочки - или гейзеры. Рецепты их изготовления.

Практика:

Стартовый- Знакомство со свойствами, видами и разновидностями фабричных, шипящих бомбочек через эксперимент. Работая с исследовательской схемой на экране. (с помощью педагога).

Базовый- Через эксперимент изготовление шипящих бомбочек своими руками. Рецепт №2. Определение свойств. Выдвигая гипотезу записывая в исследовательскую таблицу. (частично при помощи педагога).

Продвинутый- Изготовление шипящих бомбочек по рецепту №1 и №2 своими руками самостоятельно. Работа по группам стартового и базового уровней.

4. Тематическое планирование

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего	очно		
			Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ.	1	0,5	0,5	Устный опрос.
2	Что такое опыт? Чем отличается опыт от эксперимента?	1	0,5	0,5	Видеофильм. анкетирование
3	Вода. Знакомая-незнакомка.	1	0,5	0,5	Презентация, исследовательская деятельность. Видеофильм.
4	Вода. Знакомая-незнакомка.	1	0,5	0,5	Презентация, исследовательская деятельность.
5	Снег. Лед. Вода. Их свойства	1	0,5	0,5	Практическая работа, исследовательская деятельность.
6	Круговорот воды в природе	1	0,5	0,5	Создание модели. Практическая работа
7	Чудо - лакмусовая бумага. Индикатор- красный кислота. Индикатор-синий щелочь. Индикатор-фиолетовый нейтральная среда.	1	0,5	0,5	Практическая работа, исследовательская деятельность.
8	Пластилин своими руками. Умный пластилин, Плей До	1	0,5	0,5	Практическая работа, исследовательская деятельность
9	Слайм. Виды и разновидности слаймов.	1	0,5	0,5	Презентация, исследовательская деятельность.
10	Сквиш (новая игрушка для детей)	1	0,5	0,5	Презентация, исследовательская деятельность. Викторина.
11	Природные красители. Пухлые краски пуш- ап.	1	0,5	0,5	Презентация, исследовательская деятельность.

					Практическая работа.
12	Интересная соль. Шипящие бомбочки для ванн.	1	0,5	0,5	Презентация, исследовательская деятельность. Практическая работа.
13	Превращение вещества. Опыт – «Коллекция кристаллов».	1	0,5	0,5	Презентация, исследовательская деятельность. Практическая работа.
14	Раствор. Опыт – «Исчезающий сахар»	1	0,5	0,5	Презентация, исследовательская деятельность. Практическая работа
15	Кислоты и щелочи. Опыт – «Домашний лимонад».	1	0,5	0,5	Презентация, исследовательская деятельность. Практическая работа
16	Итоговое занятие	1	0,5	0,5	Презентация, исследовательская деятельность. Практическая работа
	ИТОГО	16	8	8	

5. Формы аттестации и их периодичность

В объединении «Нескучная лаборатория» педагогом осуществляется мониторинг эффективности образовательного процесса:

- **входной контроль** (форма: анкетирование, наблюдение, опрос);
 - **текущий контроль** (форма: наблюдение, опрос, тестирование);
 - **итоговый контроль** (форма: опрос, создание и защита исследовательских проектов.).
- Целью мониторинга является диагностика *предметных, метапредметных, личностных результатов* учащихся. Основная задача мониторинга – непрерывное отслеживание состояния образовательного процесса. Выясняются следующие вопросы: достигается ли цель образовательного процесса, существует ли положительная динамика в развитии учащегося по сравнению с результатами предыдущих диагностических исследований, существуют ли предпосылки для совершенствования работы преподавателя и коррекции программы.

6. Учебно-методическое сопровождение

6.1. Методическое обеспечение.

Данная программа рассчитана на 16 часов обучения. Весь учебный материал программы распределен в соответствии с принципом последовательного и постепенного расширения теоретических знаний, практических умений и навыков.

Программа предусматривает применение не только традиционных методов изложения материала (показ, рассказ), но и частично-поисковых (эвристических) методов. Обучающиеся проводят и участвуют в исследовательской и проектной деятельности, изучают книги, презентации, наглядный материал, фотографии. Широко применяются разнообразные формы нестандартных занятий: исследовательские опыты, презентации, ролевые игры, викторины. Учащиеся привлекаются к защите проектов, участию в соревнованиях, турнирах, конкурсах. Проводятся уроки творчества. Большое значение приобретает создание положительного эмоционального фона занятий. Программа учитывает это через осуществление коллективных проектов, таких как совместная подготовка исследовательского материала, разработка различных приемов исследовательской деятельности. Работая в группе, ребята чувствуют сопричастность к

общему делу, приобретают чувство ответственности за товарища, преодолевают неуверенность в себе и, как правило, повышают самооценку. Учитываются интересы и потребности детей, развитие и самореализация способностей, создаются благоприятные условия установления и сохранения положительных взаимоотношений с другими детьми. В программе это учитывается через осуществление совместных проектов, при выполнении заданий в группах.

Данная программа направлена на удовлетворение разносторонних интересов и потребностей детей, в ее реализации можно эффективно сочетать разнообразные формы, методы и приемы обучения в зависимости от личности педагога, опыта и стиля работы.

6.2. Условия реализации программы.

Материально- техническое обеспечение

Для эффективности реализации программы занятий «Нескучная лаборатория» необходимо:

Оборудование:

- Ноутбуки hp с сенсорным экраном, интерактивный комплекс ICL, сканер, принтер лазерный, фотоаппарат, видеокамера.
- наглядный материал;
- столы и стулья, которые можно при необходимости перемещать;
- кабинет, соответствующий санитарно-гигиеническим и противопожарным требованиям;
- специальное оборудование для опытов и экспериментов;

Материалы:

- наборы для проведения опытов, экспериментов (на каждого ребенка);

Инструменты:

- карандаши, фломастеры,
- ножницы, клей ПВА М,
- пластилин, микроскоп,
- химическая посуда,
- колбы, пипетки, фолдоскоп;
- пробирки, пинцеты,
- лопаточки, шпатели,
- держатели для колб и пробирок.
- резиновые перчатки, ножницы;
- гуашь, картон, альбомы для рисования;
- восковые мелки, простые и цветные карандаши;
- тетраборат натрия, сахар;
- сода, соль;
- одноразовая посуда, картофельный крахмал;
- пищевой краситель,
- цветная бумага, силикатный клей;
- чай, комнатное растение;
- синтепон, силикатный клей (для пазлов), пена для бритья;

6.3 Информационное обеспечение

<https://youtu.be/BzNdwtPtPIo> <https://youtu.be/DIEkBn99cV4>

<https://youtu.be/-anv6XTeokI><https://youtu.be/3Oix1CuXsQg>

<https://youtu.be/9LJvT-JhXGch>https://youtu.be/KvMoP_G6Z2I

<https://youtu.be/DWjvZ5yagLs><https://youtu.be/pRhmLKrH0Xo>

<https://youtu.be/7ziBW1kMasI><https://youtu.be/VIozUcZdlUI>

<https://youtu.be/95BSR518JXk><https://youtu.be/bQlAP-h62D4>

<https://youtu.be/gyoUFeTHFsU> <https://youtu.be/6jv2ENTRjx0>

<https://youtu.be/pjlibRp3d8k><https://youtu.be/M42sy-p3zqw>

https://youtu.be/_zrpngCmYUY<https://youtu.be/W9I3sN2QYN4>

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=3002909242767797676&url=http%3A%2F%2Ffrontend.vh.yandex.ru%2Fplayer%2F2255332495243084137&text=%D0%93%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%BB%D0%B5%D0%BE%20%7C%20%D0%A1%D0%BE%D0%BB%D1%8C%20%F0%9F%8D%BD%EF%B8%8F%20Salt&path=sharelink>

<https://youtu.be/kXFTW1MK3TY>

6.4 Дидактическое обеспечение

1. Инструкции по использованию оборудования Руководство по применению мини-экспресс-лаборатории «Пчёлка-У» и её модификаций при учебных экологических исследованиях. - Санкт Петербург: под ред. к.х.н. А. Г. Муравьева. Изд. 6-е, дополн. — СПб.: Крисмас+, 2018
2. Занимательные эксперименты и опыты под редакцией Ф. Ола; Москва; 2019 г.
3. «Детское экспериментирование» Автор: И.Э. Куликовской, Н.Н. Совгир Москва; 2021 г
4. «Опыты по физике для школьников» - Москва Н.И. Филимонова ООО «ЛитРес» 2019
5. Леонтьев А.А., Психология общения. М., 2019 г.
6. Первая книжка о науке «Как все работает» Э. Алтарриба, Й. Хирн, В. Санс - Москва ООО «Издательство АСТ» 2020г
7. Сведения из интернета (опытно-экспериментальная деятельность)
8. Правила техники безопасности. Плакаты.

Оценочные материалы

Средством обратной связи, помогающим корректировать реализацию образовательной программы, служит педагогический мониторинг. В рамках мониторинга производится сбор диагностических материалов, их анализ на всех этапах реализации программы. Отслеживается результативность в достижениях воспитанников объединения. Основными формами контроля *предметных* результатов являются: тестирование, собеседование, опрос, самостоятельная работа, викторина.

Для диагностики *метапредметных* результатов педагогом используются: тест диагностики дивергентного мышления Е.Е. Туник, методика «Интеллектуальная лабильность» С.Костромина.

В объединении «Нескучная лаборатория» проводится педагогическая диагностика *личностных результатов* по методикам М.Р. Гинзбурга «Изучение мотивации обучения у школьников».

Список литературы и электронных ресурсов

Для педагога

1. Петрова Н.Н. Популярная научно-практическая энциклопедия современных знаний// # Эксмодетство, Москва 2021, с. 46-55.
2. Шустов С.Б. Теория ресурсов и ресурсные кризисы: прошлое, настоящее, будущее. //Учебное пособие. Нижний Новгород, 2022.
3. Курапова И. Учебное пособие по курсу «Окружающий мир»1-2 класс. ФГОС//Изд.: Баласс.
4. Батова И.С. Опыты и эксперименты с веществами и материалами. // Волгоград, ООО «Издательство Учитель»,2020 г.
5. Занимательные эксперименты и опыты под редакцией Ф. Ола; Москва; 2020г.
6. Инструкции по использованию оборудования Руководство по применению мини-экспресс-лаборатории «Пчёлка-У» и её модификаций при учебных экологических

исследованиях.-Санкт Петербург: под ред. к.х.н. А. Г. Муравьева. Изд. 6-е, дополн. — СПб.: Крисмас+, 2020

7. «Опыты по физике для школьников» - Москва Н.И. Филимонова ООО «ЛитРес» 2021
8. Занимательная химия. Интересные химические опыты и факты. Электронный доступ: URL: <http://www.alto-lab.ru/himicheskie-opyty/gde-vzyat-reaktivu/>
9. Лабодина Н.В. Развивающие образовательные технологии. Организация исследовательской и проектной деятельности обучающихся как основное требование ФГОС НОО//Изд.: Учитель. 2021г
10. Тугушева Г.П. Чистякова А. Е. Развитие познавательной активности детей дошкольного возраста в экспериментальной деятельности. // Изд.: Детство- Пресс. 2020г.
11. Исакова Н.В. Развитие познавательных процессов у старших дошкольников через экспериментальную деятельность. // Изд.: Детство- Пресс. 2021г.
12. Костюченко М.П., Камалова Н.Р. Деятельность дошкольников в детской экспериментальной лаборатории. // Волгоград, ООО «Издательство Учитель», 2020.
13. А. Ван Саан Веселые эксперименты для детей. Физика. Издательство: Питер 2020.
14. Л.Д. Вайткене. Большая книга опытов и экспериментов для детей и взрослых. Издательство: Аванта (АСТ) 2022.
15. В.Г. Заряпин. Энциклопедия научных опытов Тома Тита для школьников 9-14 лет. Издательство: Эксмо. 2020.

Для детей

1. Дыбина, О. В. Неизведанное рядом. Опыты и эксперименты для дошкольников / О. В. Дыбина, Н. П. Рахманова, В. В. Щетинина. – М.: Наука, 2020.
2. Талер М. В., Вайткене Л. Д., Аниашвили К. С. Научные эксперименты и опыты. - М.: Аванта+, АСТ; - 2022.
3. Е.Белько: Веселые научные опыты для детей. 30 увлекательных экспериментов в домашних условиях. - С.П.: «ПИТЕР»- 2022,
4. К. Чаттертон: Классные эксперименты для детей. Открой дверь в науку. –М.: «Издательский дом Филиппок и К»- 2023
5. Первая книжка о науке «Как все работает» Э. Алтарриба, Й. Хирн, В. Санс - Москва ООО «Издательство АСТ» 2020г
6. «Опыты по физике для школьников» - Москва Н.И. Филимонова ООО «ЛитРес» 2020
7. Развивающие мультфильмы «Профессор «Почемушкин». Электронный доступ: <https://www.youtube.com/channel/UCHNBkepJBFqUDu18b KXIIDQ>
8. Для ребят. Химия. Электронный доступ: URL: <https://nsportal.ru/user/37046/page/dlya-detey-khimiya>

Для родителей

1. Галленс Д, Пир Н.: Книга ответов для почемучки. - Харьков: Клуб семейного досуга; Белгород: ООО «Книжный клуб «Клуб семейного досуга», 2022.
2. Яковлева М. А. Веселые и научные опыты для детей и взрослых. Опыты в комнате / Мария Яковлева. – М.: Эксмо, 2022.
3. Яковлева М. А. Веселые и научные опыты для детей и взрослых. Опыты на даче / Мария Яковлева. – М.: Эксмо, 2020.
4. Аниашвили К.С. Опыты и эксперименты // Москва, Издательство АСТ., 2021

