

Муниципальное общеобразовательное учреждение-
средняя общеобразовательная школа № 9
города Аткарска Саратовской области

Принято на заседании
Педагогического совета
Протокол № 7 от 31.05.2023г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«НЕСКУЧНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»
(разноуровневая)**

Направленность: естественнонаучная

Возраст обучающихся: 10 - 12 лет

Срок реализации программы: - 1 год

Автор – составитель:
Паршикова Е.В.
– педагог дополнительного образования

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. 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 10-12 лет.

Срок реализации программы – 1 год, 34 часа.

Дополнительная общеобразовательная программа «Нескучная лаборатория» составлена в соответствии с требованиями следующих документов:

- Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями на 17 февраля 2023 г.);
- Концепции развития дополнительного образования детей (утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. 1726-р);
- Национального проекта «Образование», утвержденного президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 3 сентября 2018 г. № 10);
- Приказа Министерства Просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Санитарных правил 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. №28);
- Письма Министерства образования и науки РФ от 18.11.15 № 09-3242 о направлении «Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- «Правил песонифицированного дополнительного образования в Саратовской области» (утв. Приказом Министерства образования Саратовской области от 21.05.2019 г. №1077, с изменениями от 14.02.2020 года, от 12.08.2020 года);
- Устава МОУ – СОШ №9 г. Аткарска Саратовской области», «Положения о дополнительной общеразвивающей программе МОУ – СОШ № 9 г. Аткарска Саратовской области»»

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: 34 часа

Режим занятий: 1 раз в неделю по 1 часу.

Время занятий и количество часов нормировано СанПиНом к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (утверждено постановлением Главного государственного врача РФ от 04.07.2014 г. №41).

Наполняемость группы – 15 человек.

Форма реализации программы – разноуровневая.

1.2. Цели и задачи программы:

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);

– уметь 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.

Адресат программы.

В реализации программы принимают участие учащиеся от 10 до 12 лет.

10 лет. Ведущей деятельностью для этого возраста является учение, однако специфика каждого возраста определяется тем, освоение каких сторон действительности осуществляется ребенком в ходе учения. Это и определяет ведущую деятельность каждого данного возраста. Ребенок осваивает «предметную» действительность, т. е. знания, закрепленные в учебных курсах. В отличие от раннего возраста в младшем школьном возрасте ребенок осваивает благодаря учению ту предметную действительность, которая далеко выходит за пределы его личного непосредственного опыта. Так же в возраст 8 лет личностная рефлексия как одно из новообразований данного периода имеет ряд особенностей. Постепенно у учащихся появляется своя точка зрения на всё, охватывающее их. Конечно, мнение окружающих влияет на самооценку. Обычно, отвечая на вопрос, что о них думают другие, учащиеся концентрируют своё внимание на конкретных делах, и лишь в среднем возрасте дети начинают постигать особенности своего характера. Оценочные представления достаточно ситуативны, и критерии их оценок относительны.

Дети в возрасте 8 лет становятся способны не только запоминать информацию, но и размышлять о том, как они это делают. Интеллектуальная рефлексия — это осмысление ребёнком своих действий, в процессе которого он осознаёт схемы и правила его деятельности. Рефлексия как особый вид познавательной деятельности заключается в уточнении и выяснении основания своих знаний, в раскрытии их сущности через анализ и обобщение.

11-12-летний возраст - Для детей данного возраста характерны: любознательность, эмоциональность, активность. В этот период происходит функциональное совершенствование мозга: развивается аналитико-систематическая функция коры. Постепенно изменяется соотношение процессов возбуждения и торможения: процесс торможения становится всё более сильным, но преобладает процесс возбуждения. В учебной деятельности у школьника формируется интерес к самому процессу учебной деятельности без осознания её значения. Только после возникновения интереса к результатам своего учебного труда формируется интерес к содержанию учебной деятельности, к приобретению знаний. Вот эта основа и является благоприятной почвой для формирования устойчивых мотивов учения, связанных с ответственным отношением к учебным занятиям.

1.3. Планируемые результаты

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

1.4. Содержание программы Учебный план

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего	очно		
			Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Что такое опыт? Чем отличается опыт от эксперимента?	4	2	2	Устный опрос. Видеофильм. анкетирование
2	Вода. Знакомая-незнакомка.	4	2	2	Презентация, исследовательская деятельность. Видеофильм.
3	Чудо - лакмусовая бумага. Индикатор- красный кислота. Индикатор-синий щелочь. Индикатор-фиолетовый нейтральная среда.	4	2	2	Практическая работа, исследовательская деятельность.
4	Пластилин своими руками. Умный пластилин, Плей До	4	2	2	Практическая работа, исследовательская деятельность
5	Слайм. Виды и разновидности слаймов.	4	2	2	Презентация, исследовательская деятельность.
6	Сквиш (новая игрушка для детей)	4	2	2	Презентация, исследовательская деятельность.

					Викторина.
7	Природные красители. Пухлые краски пуш- ап.	2	1	1	Презентация, исследовательская деятельность. Практическая работа.
8	Интересная соль. Шипящие бомбочки для ванн.	2	1	1	Презентация, исследовательская деятельность. Практическая работа.
9	Подготовка к защите проектов	6	1	5	Презентация, исследовательская деятельность. Практическая работа.
	ИТОГО	34	15	19	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование блоков / разделов	Объём часов		
		Всего часов	В том числе	
			Теория	Практика
Раздел 1. Вводное занятие. Инструктаж по ТБ.		4	2	2
1.1.	Лаборатория кабинета химии	1	0	1
1.2.	Правила и приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами.	1	1	0
1.3	Что такое опыт?	1	0	1
1.4	Чем отличается опыт от эксперимента?	1	1	0
Раздел 2. Вода. Знакомая-незнакомка.		4	2	2
2.1	Изучение свойств воды, вода в неживой природе.	2	1	1

2.2	«Круговорот воды в природе. Состояние воды»	2	1	1
Раздел 3. Чудо - лакмусовая бумага.		4	2	2
3.1	«Чудо - лакмусовая бумага. Индикатор- красный кислота»	2	1	1
3.2	Чудо - лакмусовая бумага. Индикатор-синий щелочь. Индикатор-фиолетовый нейтральная среда	2	1	1
Раздел 4. Пластилин своими руками.		4	2	2
4.1	«Пластилин своими руками.»	2	1	1
4.2	«Умный пластилин, Плей До»	2	1	1
Раздел 5. Слайм. Виды и разновидности слаймов.		4	2	2
5.1	«Слайм. Виды и разновидности слаймов»	4	2	2
Раздел 6. Сквиш (новая игрушка для детей)		4	2	2
6.1	Сквиш (новая игрушка для детей)	4	2	2
Раздел 7. Природные красители. Пухлые краски пуш- ап.		2	1	1
7.1	Природные красители	1	1	0
7.2	. Пухлые краски пуш- ап.	1	0	1
Раздел 8. Интересная соль. Шипящие бомбочки для ванн.		2	1	1
8.1	Интересная соль.	1	1	0
8.2	Шипящие бомбочки для ванн.	1	0	1

Раздел 9. Подготовка к защите проектов		6	1	5
9.1	Подготовка к защите проектов	2	1	1
9.2	Защита исследовательских проектов	2	0	2
9.3	Итоговое занятие. Задачи на следующий год.	2	0	2
	Итого	34	15	19

Содержание учебного плана программы

Раздел 1 Инструктаж по ТБ. (4ч.)

Тема 1.1 Лаборатория кабинета химии.

Практика. Экскурсия в школьную химическую лабораторию, знакомство с её оборудованием .

Тема 1.2 Правила и приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами.

Теория. Техника безопасности при работе в химической лаборатории. Правила пожарной безопасности. Меры первой помощи при несчастных случаях. Общие правила проведения работ в лаборатории.

Тема 1.3 «Что такое опыт?»

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

Опыт. Просмотр видеофильма.

Тема 1.4 Чем отличается опыт от эксперимента

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

Раздел 2. «Вода. Знакомая-незнакомка» (4 ч.)

Тема 2.1 «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 с водой ,пользуясь схемой проводить исследования с водой.

Тема 2.2 «Круговорот воды в природе. Состояние воды

Теория: Что такое круговорот воды в природе?

Практика:

Стартовый -Изучение и проведение эксперимента состояния воды работая с исследовательским видеофильмом. (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.

Раздел 3 «Чудо - лакмусовая бумага. Индикатор- красный кислота Индикатор-синий щелочь. Индикатор-фиолетовый нейтральная среда» (4ч.)

Тема 3.1 «Чудо - лакмусовая бумага. Индикатор- красный кислота»

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.

Тема 3.2 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.

Раздел 4. «Пластилин своими руками. Умный пластилин, Плей До» (4ч.)

Тема 1.1 «Пластилин своими руками.»

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.

Тема 4.2 «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.

Раздел 5 «Слайм. Виды и разновидности слаймов» (4ч.)

Тема 5.1 «Слайм. Виды и разновидности слаймов»

Теория: История происхождения, применения. Разновидности слаймов.

Практика:

Стартовый- Знакомство со свойствами, видами и разновидностями фабричного слайма через эксперимент. Работа 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№1и №2 своими руками самостоятельно. Работа по группам стартового и базового уровней.

Раздел 6. «Сквиш (новая игрушка для детей)» (4 ч)

Тема 6.1 «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. Работа 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№1и №2 своими руками самостоятельно. Работа по группам стартового и базового уровней.

Раздел 7. «Природные красители. Пухлые краски Пуш-ап.» (2ч.)

Тема 7.1 «Природные красители»

Теория: Пищевые красители – свойства и происхождение.

Стартовый- Знакомство со свойствами, видами и разновидностями природных красителей. Через эксперимент создать зеленый природный краситель. Работа 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.

Тема 7.2. «Пухлые краски. Пуш – ап»

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

Стартовый-Через эксперимент изготовление воздушных красок ПУШ-ап своими руками. Рецепт№1. Определение свойств. Работа 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 №1и №2. Самостоятельно.

Раздел 8. «Интересная соль. Шипящие бомбочки для ванн. (2ч.)

Тема 8.1 «Интересная соль»

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

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

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

Продвинутый- Самостоятельно проводить исследования с солью.

Тема 8.2 «Шипящие бомбочки для ванн»

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

Стартовый- Знакомство со свойствами, видами и разновидностями фабричных шипящих бомбочек через эксперимент. Работа 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.

Раздел 9 «Итоговое мероприятие. Защита исследовательских проектов» (6ч.)

Тема 9.1. Подготовка к защите проектов

Тема 9.2 Итоговое мероприятие. Защита исследовательских проектов» (2ч)

Практика:

Проводится как открытое мероприятие для родителей и педагогов. Защита обучающимися исследовательских проектов по темам за весь учебный год. (наиболее понравившиеся темы исследования обучающимися).

Тема 9.3 Итоговое занятие. Задачи на следующий год.

1.5. 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.

2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. Методическое обеспечение.

Данная программа рассчитана на 1 год 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.

2.2. 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;

Информационное обеспечение

<https://youtu.be/BzNdwtPtPIo> <https://youtu.be/DIekBn99cV4>

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

<https://youtu.be/9LJvT-JhXGc> 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/bQIAP-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)

<https://youtu.be/kXFTW1MK3TY>

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» 2020 г
7. Сведения из интернета (опытно-экспериментальная деятельность)
8. Правила техники безопасности. Плакаты.

Кадровое обеспечение

Реализацию программы обеспечивает педагог дополнительного образования, имеющий высшее образование

Организационно-педагогические обеспечение

- заключение договора с родителями ребёнка (или лицами, их заменяющими) по оказанию дополнительных образовательных услуг;
- совместные занятия с родителями;
- организация комплексных занятий.

2.3. 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».

2.4. 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-reaktivy/>
- 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/UCHBkerJBFqUDu18b_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

