

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЫСЕЛКОВСКИЙ РАЙОН

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №25
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ГАВРИИЛА ИВАНОВИЧА
ИГНАШКИНА
СТАНИЦЫ НОВОМАЛОРОССИЙСКОЙ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
ВЫСЕЛКОВСКИЙ РАЙОН

Принята на заседании
педагогического совета
от 31.08.2022
Протокол №1



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«Галилео: мир опытов и экспериментов»

Уровень программы: ознакомительный

Срок реализации программы: 1 год 34 часа

Возрастная категория: от 8 до 12 лет

Состав группы – до 15 человек

Форма обучения: очная

Вид программы: авторская

Программа реализуется на бюджетной основе

ID- номер Программы в Навигаторе: 53287

Автор-составитель:
Королева Илона Дмитриевна,
педагог дополнительного образования
станция Новомалороссийская, 2022 год

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы: объем, содержание, планируемые результаты

1.1 Пояснительная записка

Рабочая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Галилео: мир опытов и экспериментов» для обучающихся 8-12 лет составлена:

в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

во исполнение требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 06.10.2009 № 373 (в редакции приказа от 31.12.2015 № 1576);

на основе книги Болушевского С. В. «Весёлые научные опыты для детей и взрослых. Химия»: [для детей 8-12 лет] – Москва: Эксмо, 2012. – 72 с.: цв. ил. – (Опыты для детей и взрослых).

Направленность программы. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа реализует естественно-научную направленность, отражает организацию образовательного процесса, способствующего развитию интереса учащихся к естественным наукам, формированию навыков экспериментального исследования процессов и явлений и обеспечивающего продуктивное развивающее общение детей, объединенных общими интересами, раскрытию их личных интересов и способностей. Естественные науки традиционно изучаются в старших классах школы и насыщены теоретическим материалом.

Актуальность Содержание программы **актуально** тем, что ребёнок с рождения окружён различными веществами и должен уметь обращаться с ними. Знакомство учащегося с веществами, из которых состоит окружающий мир, позволяет раскрыть важнейшие взаимосвязи человека и веществ, в среде его обитания.

Ребята младшего возраста очень любознательны и привитие интереса к предмету в данный период представляется очень привлекательным. Программа составлена с учётом возрастных особенностей и возможностей ребёнка; в то же время содержит большой развивающий потенциал. На занятиях ребёнок знакомится с лабораторным оборудованием, приобретает навыки работы с химической посудой и учится проводить простейшие химические эксперименты с соблюдением правил техники безопасности. В качестве химических реактивов используются вещества, знакомые детям: поваренная соль, питьевая сода, уксус, лимонная кислота, активированный уголь и т.д. Прежде чем начать детальное изучение наук, необходимо заранее подготовить почву, т.е. создать «матрицу», которая в дальнейшем будет постепенно заполняться. Хочется отметить, что наиболее важным фактором в этом процессе являются не столько сами знания, сколько развитие мышления детей.

Необходимо научить обучающегося сравнивать, обобщать, анализировать, и экспериментировать. Когда ребенка побуждают подробно и развернуто объяснять

явления и процессы в природе, то рассуждения превращаются в метод познания и способ решения логических задач.

Поэтому данная программа охватывает систему естественных наук, формируя взаимосвязи между ними. Используя методы моделирования, наблюдения, экспериментирования и проектирования в процессе обучения по данной программе, создаются связи внутреннего мира ребёнка с окружающей средой. Таким образом, ребёнок устанавливает личностные эмоционально окрашенные связи с объектами и явлениями окружающего мира.

Педагогическая целесообразность данной программы заключается в том, что ребёнок не просто изучает основы естественных наук и их взаимосвязи, но и познаёт себя в каждой из них. Такой принцип обучения создаёт в ребёнке комфортное мироощущение, способствует формированию адекватной самооценки и как следствие, развитию гармоничной личности.

Новизна программы. Общеизвестно, что основы мировоззрения человека закладываются в детском и раннем школьном возрасте. Преподавание естественных наук в школе достаточно обширно и предлагает детям начальные сведения из физики, биологии, географии, экологии и астрономии. Однако, не смотря на объединяющий в себе все эти элементы естественных наук учебник, используемый в начальной школе, научные факты изучаются каждый в отдельности, при этом практически не выделяются взаимосвязи между ними.

Обучение в школе часто опирается на заучивание большого количества фактического материала, при этом новые факты часто не связаны с повседневным опытом школьника. В дополнение к школьному курсу в данной программе широко используется проектная деятельность и способность учащимся устанавливать межпредметные связи. Это даёт ребёнку возможность почувствовать себя активным участником в окружающих его природных процессах - найти свое место в мироздании. Такой подход к обучению поддерживает и развивает естественную любознательность школьников.

Отличительная особенность данной программы заключается в том, что основной задачей является формирование умения делать выводы и умозаключения, доказывая свою точку зрения через поисково-исследовательскую деятельность, что является необходимым условием полноценного развития ребенка, играет неопределимую роль в формировании детской личности. Программа составлена на основе материала взятого из книги Болушевского С. В. «Весёлые научные опыты для детей и взрослых. Химия»: [для детей 8-12 лет] – Москва: Эксмо, 2012. – 72 с.: цв. ил. – (Опыты для детей и взрослых).».

Программа составлена на основе следующих принципов **духовно – нравственного развития и воспитания:**

1. *Принцип гуманистической направленности.* При организации внеурочной деятельности в максимальной степени учитываются интересы и потребности детей, поддерживаются процессы становления и проявления индивидуальности и субъектности школьников, создаются условия для

формирования у учащихся умений и навыков самопознания, самоопределения, самореализации, самоутверждения.

2. *Принцип системности.* Создается система внеурочной деятельности школьников, в которой устанавливаются взаимосвязи между:

- всеми участниками внеурочной деятельности – учащимися, педагогами, родителями;

3. *Принцип креативности.* Во внеурочной деятельности поддерживается развитие творческой активности детей, желание заниматься индивидуальным и коллективным творчеством.

4. *Принцип успешности и социальной значимости.* Достижимые ребенком результаты являются не только лично значимыми, но и ценными для окружающих, особенно для его одноклассников, членов школьного коллектива, представителей ближайшего социального окружения учебного заведения.

Адресат программы

Программа рассчитана на детей от 8 до 12 лет. В учебную группу принимаются все желающие без специального отбора.

Уровень программы, объем и срок реализации.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Галилео: мир опытов и экспериментов» имеет ознакомительный уровень - формирует у обучающихся интерес, устойчивую мотивацию к выбранному виду деятельности; расширяет спектр специализированных знаний для дальнейшего самоопределения, развития личностных компетенций: ценностно-смысловых, общекультурных, учебно-познавательных, информационных, коммуникативных.

Продолжительность реализации программы с недельной нагрузкой – 1 час в неделю. В соответствии с Уставом и учебным планом школы собрана группа учащихся 3-4 классы..

Объем программы 34 часа

Учителю дается право перераспределять количество часов, отведенное на изучение конкретных тем, а также варьировать последовательность прохождения тем в зависимости от собственного опыта, подготовленности учащихся, а также от условий работы в данной группе.

Сроки реализации программы: 1 год.

Форма обучения – очная.

Формы	организации	деятельности	учащихся:
индивидуально-групповая;			
групповая.			

Особенности организации образовательного процесса

Состав группы – постоянный.

Режим занятий, периодичность и продолжительность.

С учетом направленности программы режим учебной деятельности расписан согласно расписанию; 45 мин занятие-15 мин перерыв. Количество занятий в неделю составляет:

- I год обучения (34 часа) – 1 час в неделю

Образовательная деятельность организована в традиционной форме в форме групповых занятий.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы:

развивать мышление, формируя и поддерживая интерес к химии, имеющей огромное прикладное значение, способствовать формированию у учащихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту.

Задачи:

- развитие кругозора и интереса к химии;
- формирование первоначальных понятий о веществах живой и неживой природы;
- выработка навыков безопасного обращения с химической посудой и веществами;
- формирование навыков самостоятельного приобретения знаний и применение их в нестандартных ситуациях;
- воспитание доброжелательности и контактности в отношении сверстников.

1.3. Содержание программы

Особенности организации образовательного процесса

Построение программного материала направлено на реализацию **системно- деятельностного подхода**, как основного механизма достижения планируемых результатов освоения программы внеурочной деятельности в контексте ФГОС.

Используемые технологии обучения:

- Информационно-коммуникационные технологии (электронные презентации, решение задач с использованием интерактивной доски, электронные плакаты, мультимедийные тренировочные упражнения).
- Технология мини-исследования (постановка проблемы исследования, определение темы исследования, формулирование цели исследования, выдвижение гипотезы, проверка гипотезы, интерпретация полученных данных, выводы по результатам исследовательской работы, применение новых знаний в учебной деятельности).
- Игровые технологии.

Виды деятельности:

- игровая;
- познавательная;
- частично-поисковая;
- экспериментирование (проведение опытов).

Формы организации деятельности:

- познавательная беседа;

- наблюдения;
- демонстрация опытов;
- проведение экспериментов;
- мини-исследования;
- художественное творчество (описание результатов эксперимента);

Содержание программы

Введение (4 часа).

Химия – наука о веществах Химия или магия? Немного из истории химии.

Что изучает химия. Вещества вокруг нас.

Экскурсия в кабинет химии и школьную химическую лабораторию.

Правила техники безопасности при работе с химическими веществами. Техника безопасности в кабинете химии. Знакомство с простейшим химическим оборудованием. **Практическая работа «Обращение с химической посудой»**

Лабораторное оборудование. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием.

Посуда, её виды и назначение. Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки.

Тела и вещества (4 часа).

Практическая работа Тела и вещества.

Характеристики тел и веществ (форма, объем, цвет, запах). Вещество, физические свойства веществ. Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества.

Практическая работа Соль. Сахар. Физические явления на основе воды. Уникальность воды. Вода – растворитель.

Крахмал. Действие йода на крахмал.

Практическая работа «Синее молоко»

Практическая работа «Распознавание крахмала в продуктах питания»

Обнаружение крахмала в муке, крупах, картофеле.

Воздух (2 часа).

Воздух. Состав воздуха. Изучение состава воздуха.

Практическая работа Свойства воздуха.

Вода (2 часа).

Практическая работа Вода и её свойства.

Вода – многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская. Вода как растворитель. Цветность. Мутность. Запах.

Почва (2 часа).

Практическая работа Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.

Практическая работа Изучение состава почвы.

«Чудеса на маминой кухне» (7 часов)

Поваренная соль и её свойства.

Практическая работа «Выращиваем кристаллы».

Практическая работа «Разноцветная химия».

Пищевая сода. Свойства питьевой соды. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной.

Практическая работа «Невидимые чернила». Кислоты на кухне. Свойства уксусной кислоты.

Практическая работа «Вулкан»

Практическая работа «С цветом и молоком»

Практическая работа «Ловкое яйцо».

Практическая работа Весёлая радуга из воды

Увлекательная химия для экспериментаторов

(10 часов) Практическая работа «Бутылка и шарик».

Практическая работа «Не замочив рук».

Практическая работа «Воздушный шарик, хлопья и статистическое электричество».

Практическая работа «Укротитель воды или атмосферное давление»

Практическая работа «Море в банке».

Практическая работа «Какой цветок быстрее распустится?»

Практическая работа "Звездочка"

Практическая работа «Секретные чернила».

Практическая работа «Мыльные опыты».

Практическая работа «Сила мысли»

Что мы узнали о химии? (3 часа) Самые интересные опыты Итоговое занятие.

Что мы узнали о химии?

Учебно - тематическое планирование. 3-4 класс

№п/п	Темы	количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
I	Введение	4	1	3	
	Химия – наука о веществах.	1	1		Текущий контроль, опрос.
	Экскурсия в кабинет химии и школьную химическую лабораторию.	1		1	Текущий контроль, опрос.
	Практическая работа «Обращение с химической посудой»	1		1	Тестирование
	Практическая работа Посуда, её виды и назначение.	1		1	Текущий контроль, опрос.
II	Тела и вещества	4		4	
	Практическая работа «Тела и вещества».	1		1	Текущий контроль, опрос.
	Практическая работа «Соль. Сахар».	1		1	Текущий контроль, опрос.
	Практическая работа «Синее молоко»	1		1	Текущий контроль, опрос.
	Практическая работа «Распознавание крахмала в продуктах питания»	1		1	Текущий контроль, опрос.
III	Воздух	2	1	1	
	Воздух. Состав воздуха.	1	1		Текущий контроль, опрос.
	Практическая работа «Свойства воздуха».	1		1	Текущий контроль, опрос.
IV	Вода	2		2	
	Практическая работа «Вода и её свойства».	1		1	Текущий контроль, опрос.

	Практическая работа «Способы очистки воды».	1		1	Тестирование, зачет.
V	Почва	2		2	
	Практическая работа Изучение состава почвы.	1		1	Текущий контроль, опрос
	Практическая работа Изучение состава почвы.	1		1	Текущий контроль, опрос
VI	Чудеса на маминой кухне	7		7	
	Практическая работа «Выращиваем кристаллы».	1		1	Текущий контроль, опрос
	Практическая работа «Разноцветная химия».	1		1	Текущий контроль, опрос
	Практическая работа «Невидимые чернила»	1		1	Текущий контроль, опрос
	Практическая работа «Вулкан»	1		1	Текущий контроль, опрос
	Практическая работа «С цветом и молоком».	1		1	Текущий контроль, опрос
	Практическая работа «Ловкое яйцо».	1		1	Текущий контроль, опрос
	Практическая работа «Весёлая радуга из воды»	1		1	Текущий контроль, опрос
VII	Увлекательная химия для экспериментаторов	10		10	
	Практическая работа «Бутылка и шарик».	1		1	Текущий контроль, опрос
	Практическая работа «Не замочив рук».	1		1	Текущий контроль, опрос
	Практическая работа «Воздушный шарик и хлопья и статистическое электричество».	1		1	Текущий контроль, опрос
	Практическая работа «Укротитель воды или атмосферное	1		1	Текущий контроль, опрос

	давление»				
	Практическая работа «Море в банке».	1		1	Текущий контроль, опрос
	Практическая работа «Какой цветок быстрее распухнет?»	1		1	Текущий контроль, опрос
	Практическая работа "Звездочка"	1		1	Текущий контроль, опрос
	Практическая работа «Секретные чернила».	1		1	Текущий контроль, опрос
	Практическая работа «Мыльные опыты».	1		1	Текущий контроль, опрос
	Практическая работа «Сила мысли»	1		1	Тестирование
	Что мы узнали о химии?	3	1	2	
	Самые интересные опыты.			1	Текущий контроль, опрос
	Самые интересные опыты			1	Текущий контроль, опрос
	Итоговое занятие. Что мы узнали о химии?		1		Текущий контроль, опрос
	Всего	34	3	31	

Тематическое планирование

№ те м ы/ Ра з де л а	Названи е темы/ра здела	Общее количес тво часов на изучени е тем/раз дела	Характеристика деятельности обучающихся
1.	Введение	4	<p><i>Знакомство с правилами техники безопасности в кабинете химии. Знакомство с химической посудой и оборудованием (химический стакан, колба, пробирка, пипетка, шпатель, фарфоровая чашка, воронка, штатив). Учатся оформлять отчет о работе: формулировать цель, вывод, делать рисунки. Проводятся опыты с помощью учителя «Правила обращения с жидкими и сыпучими веществами», «Заполнение емкости водой», «Добавление сыпучих веществ в химическую посуду»</i></p>
2.	Тела и вещества	4	<p><i>Определяют понятия «вещество», «свойства вещества». Знакомятся со свойствами предложенных веществ. Распознавание веществ по описанию их внешнего вида. В чем сходство и отличие веществ (форма, размер, цвет, запах) Описание физических свойств вещества (сахар, соль, кофе) Оформляют отчет. Соблюдают правила ТБ.</i></p>
3.	Воздух	2	<p><i>Беседа с учащимися о составе воздуха. Объясняют зачем нужен кислород? Проводят опыты с помощью учителя «Горение свечи на воздухе» Определяют как обнаружить кислород?</i></p>
4.	Вода	2	<p><i>Проводятся опыты с помощью учителя. Описывают свойства воды, определяют ее уникальность. Объясняют значение воды в природе и жизни человека. Аргументировано доказывают свою точку зрения. Соблюдают правила ТБ, оформляют отчет, формулируют выводы. Определяют цвет, прозрачность, мутность, запах воды. Сравнивают полученные результаты с гигиеническими требованиями. На основе сравнения делают вывод о чистоте воды и возможности ее использования для питья.</i></p>

5.	Почва	2	<i>Проводятся</i> опыты с помощью учителя. <i>Описывают</i> свойства почвы. <i>Сравнивают</i> полученные результаты. <i>Объясняют</i> что представляет собой процесс перегноя.
6.	«Чудеса на маминой кухне»	7	<i>Проводятся</i> опыты с помощью учителя. <i>Знакомство</i> с понятием «кислотность». <i>Раскрытие</i> о полезных и вредных свойствах продуктов, содержащих кислоты. <i>Знакомятся</i> с одним из распространенных веществ кухни – питьевой содой. <i>Знакомятся</i> с миром солей. Определяют ошибочность мнения, что все соли соленые. <i>Узнают</i> свойства самых распространенных солей, применяемых в быту. <i>Объясняют</i> что представляет собой процесс кристаллизации. Какие бывают кристаллы.
7.	Увлекаетесь ли вы химией для экспериментаторов	10	<i>Проводятся</i> опыты с помощью учителя. <i>Эксперименты</i> с лимонной и уксусной кислотой, содой. <i>Оформляют</i> отчет в виде рисунка. <i>Составляют</i> ассоциативный ряд «секретные чернила». <i>Составление</i> плана простого эксперимента при исследовании веществ, явлений, растворов. <i>Применение</i> ТБ в обращении с уксусом.
8.	Что мы узнали о химии?	3	<i>Оформляют</i> отчеты в виде рисунка. <i>Подводят</i> итоги работы за учебный год. <i>Поиск и выделение</i> необходимой информации, в том числе с помощью компьютерных средств.
Итого		34	

1.4 Предполагаемые результаты реализации программы

- расширять знания по химии;
- обращаться с лабораторным оборудованием;
- соблюдать правила техники безопасности при выполнении практических работ и экспериментов;
- проводить простейшие опыты с помощью учителя;
- проводить простейшие исследования свойств веществ (воды, почвы, воздуха);
- нахождение воды в природе, свойства воды, способы очистки воды;
- понимать об атомно-молекулярном строении вещества и трёх состояниях вещества;
- наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем;
- оформлять результаты наблюдений и проведенного эксперимента.

Личностные

- положительное отношение к исследовательской деятельности;
- широкая мотивационная основа исследовательской деятельности, включающая социальные, учебно - познавательные и внешние мотивы;
- интерес к новому содержанию и новым способам познания;
- ориентация на понимание причин успеха в исследовательской деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, понимание предложений и оценок учителя, взрослых, товарищей, родителей;
- способность к самооценке на основе критериев успешности исследовательской деятельности.

Метапредметные

Регулятивные

- принимать и сохранять задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия;
- планировать свои действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- различать способ и результат действия;
- вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок.
- самостоятельно находить варианты решения познавательной задачи.

Познавательные

- осуществлять поиск нужной информации для выполнения исследования с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;
- высказываться в устной и письменной формах;
- ориентироваться на разные способы решения познавательных исследовательских задач;
- анализировать объекты, выделять главное;
- осуществлять синтез (целое из частей);
- проводить сравнение, классификацию по разным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения об объекте;

- обобщать (выделять класс объектов по какому-либо признаку);
- видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, планировать и проводить наблюдения и эксперименты, высказывать суждения, делать выводы, аргументировать (защищать) свои идеи.

Коммуникативные

- допускать существование различных точек зрения;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться, приходить к общему решению;
- соблюдать корректность в высказываниях;
- задавать вопросы по существу;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- контролировать действия партнера;
- владеть монологической и диалогической формами речи.

Показатели эффективности реализации программы:

- сохранность состава группы и посещаемость занятий обучающимися;
- активность и продуктивность деятельности обучающихся во время занятия;
- выполнение обучающимися опытов при поддержке педагога;
- результаты участия обучающихся в итоговом мероприятии – презентация готового проектного продукта.

Формы контроля результативности реализации программы:

- мониторинг сохранности состава группы учащихся, занимающихся по данной программе, и посещаемости занятий;
- наблюдение за деятельностью обучающихся во время занятий;
- контроль выполнения самостоятельных заданий, заполнение альбома экспериментатора.

2.1. Календарный учебный график

I четверть	II четверть	III четверть	IV четверть	Итого за учебный год
8 часов	7 часов	11 часов	8 часов	34 часа

Календарный учебный график 2022-2023 учебный год 1 год обучения

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата	Время проведения занятий	Форма занятий	Место	Форма контроля
Введение 4 часа							

1	Химия – наука о веществах.	1	2.09	14.00-14.45	Лекция диалог	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.
2	Экскурсия в кабинет химии и школьную химическую лабораторию.	1	09.09	14.00-14.45	Экскурсия	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.
3	Практическая работа «Обращение с химической посудой»	1	16.09	14.00-14.45	Практическая работа	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.
4	Практическая работа Посуда, её виды и назначение.	1	23.09	14.00-14.45	Практическая работа	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.
Тела и вещества 4 часа							
5	Практическая работа «Тела и вещества».	1	30.09	14.00-14.45	Практическая работа	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.
6	Практическая работа «Соль. Сахар».	1	07.10	14.00-14.45	Практическая работа	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.
7	Практическая работа «Синее молоко»	1	14.09	14.00-14.45	Практическая работа	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.
8	Практическая работа «Распознавание крахмала в продуктах питания»	1	21.10	14.00-14.45	Практическая работа	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.
Воздух – 2 часа							
9.	Воздух. Состав воздуха.	1	28.10	14.00-14.45	Практическая работа	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.
10.	Практическая работа «Свойства воздуха».	1	11.11	14.00-14.45	Практическая работа	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.
Вода 2 часа							
11.	Практическая работа «Вода и	1	18.11	14.00-14.45	Практическая работа	Каб. №8	Текущий контроль,

	её свойства».				работа		опрос.
1 2.	Практическая работа «Способы очистки воды».	1	25.11	14.00-14.45	Практическая работа	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.
Почва 2 часа							
1 3.	Практическая работа Изучение состава почвы.	1	02.12	14.00-14.45	Практическая работа	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.
1 4.	Практическая работа Изучение состава почвы.	1	09.12	14.00-14.45	Практическая работа	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.
Чудеса из маминой кухни 7 часов							
1 5.	Практическая работа «Выращиваем кристаллы».	1	16.12	14.00-14.45	Практическая работа	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.
1 6.	Практическая работа «Разноцветная химия».	1	23.12	14.00-14.45	Практическая работа	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.
1 7.	Практическая работа «Невидимые чернила»	1	13.01	14.00-14.45	Практическая работа	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.
1 8.	Практическая работа «Вулкан»	1	20.01	14.00-14.45	Практическая работа	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.
1 9.	Практическая работа «С цветом и молоком».	1	27.01	14.00-14.45	Практическая работа	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.
2 0.	Практическая работа «Ловкое яйцо».	1	03.02	14.00-14.45	Практическая работа	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.
2 1.	Практическая работа «Весёлая радуга из воды»	1	10.02	14.00-14.45	Практическая работа	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.
Увлекательная химия для экспериментаторов- 10 часов.							
2 2.	Практическая работа «Бутылка и шарик».	1	17.02	14.00-14.45	Практическая работа	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.
2 3.	Практическая работа «Не замочив рук».	1	24.02	14.00-14.45	Практическая работа	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.

2 4.	Практическая работа «Воздушный шарик и хлопья и статистическое электричество».	1	03.03	14.00- 14.45	Практическая работа	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.
2 5.	Практическая работа «Укротитель воды или атмосферное давление»	1	10.03	14.00- 14.45	Практическая работа	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.
2 6.	Практическая работа «Море в банке».	1	17.03	14.00- 14.45	Практическая работа	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.
2 7.	Практическая работа «Какой цветок быстрее распустится?»	1	24.03	14.00- 14.45	Практическая работа	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.
2 8.	Практическая работа "Звездочка"	1	07.04	14.00- 14.45	Практическая работа	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.
2 9.	Практическая работа «Секретные чернила».	1	14.04	14.00- 14.45	Практическая работа	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.
3 0.	Практическая работа «МЫЛЬНЫЕ ОПЫТЫ».	1	21.04	14.00- 14.45	Практическая работа	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.
3 1.	Практическая работа «Сила мысли»	1	28.04	14.00- 14.45	Практическая работа	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.
Что мы узнали о химии? – 3 часа							
3 2.	Самые интересные опыты.	1	05.05	14.00- 14.45	Практическая работа	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.
3 3.	Самые интересные опыты	1	12.05	14.00- 14.45	Практическая работа	Каб. №8	Текущий контроль, опрос.
3 4.	Итоговое занятие. Что мы узнали о химии?	1	19.05	14.00- 14.45	Практическое занятие	Каб. №8	Итоговый контроль, опрос.

2.2 Условия реализации программы

Санитарно-гигиенические требования

Занятия должны проводиться в просторном помещении, соответствующем

требованиям техники безопасности, противопожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет должен хорошо освещаться и периодически проветриваться.

Материально-техническое обеспечение:

Сведения о помещении, в котором проводятся занятия: учебный кабинет.

ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Болушевский, С. В. Весёлые научные опыты для детей и взрослых. Химия: [для детей 8-12 лет] – Москва: Эксмо, 2012. – 72 с.: цв. ил. – (Опыты для детей и взрослых).
2. Твои первые научные опыты. Вода. - М.: Литтерра, 2011. – 8с.
3. Твои первые научные опыты. Воздух. – М.: Литтерра, 2011. – 8с.
4. Лаврова С. А. Занимательная химия для малышей. - М.: Белый город, 2009 - 128 с. 5. DVD – фильмы «Занимательная химия».

<http://www.alhimik.ru>

<http://www.XuMuK.ru>

<http://www.chemistry.naro>

d.ru / <http://it-n.ru/>

<http://school.edu.ru/>

6. Оборудование для проведения практических работ.

Основные способы и формы работы с детьми:

Преобладающая форма занятий - групповая.

Групповая (коллективная) форма работы направлена на осознание всем коллективом тех целей и задач, решение которых требует общих усилий.

Формы работы: коллективные обсуждения, дискуссии и отчеты, экскурсии, творческие дела, трудовые операции, игры, соревнования и конкурсы.

Активно используются и другие формы занятий:

Индивидуальная форма работы тесно связана с приобщением обучающихся к чтению и реферированию научно-популярной и специальной литературы, с выполнением наблюдений, проведением экспериментов, и направлена на воспитание у детей осознания важности личного вклада в сохранение природы, раскрытие возможностей для самореализации и самовоспитания.

Формы работы: объяснение, планирование, консультации, организация совместных наблюдений, опыт описаний, исследование и работа с научной литературой.

Микрогрупповая форма работы используется в работе с малыми группами из 3 – 4 человек и направлена на воспитание у воспитанников таких социально значимых качеств: ответственность, способность к сотрудничеству, взаимопомощи и самореализации.

Формы работы: экологические ситуации, наблюдение, исследование, совместные проекты.

Тип занятий - учебно-тренировочный.

В процессе обучения используются такие **формы занятий** как: комбинированное, практическое, беседа, опыты, эксперименты, вводное, итоговое.

Формы обучения детей школьного возраста основам экологии очень разнообразны: это тематические занятия, практикумы, экскурсии, викторины, участие в экологических акциях, конкурсах и др.

Методическое обеспечение программы включает в себя методы и формы обучения:

- беседы;
- демонстрация наглядных пособий;
- ролевые, дидактические игры;
- экскурсии;
- практикумы;
- лабораторные работы;
- просмотр учебных фильмов;
- разработка и защита проекта;
- конкурсы;
- самостоятельные работы творческого типа.

Дидактические и методические материалы:

- наличие наглядного материала (иллюстрации, плакаты, выставочные стенды);
- наличие демонстрационного материала (фотоальбомы, видеофильмы, аудиозаписи);
- научно-популярная литература;
- наличие рабочей учебной программы

Основные методы организации учебно-воспитательного процесса:

1. Словесный метод:

- рассказ, беседа, обсуждение;
- инструктаж (правила безопасной работы с инструментами);
- словесные оценки (работы на уроке, практические работы).

2. Метод наглядности:

- наглядные пособия и иллюстрации;
- фото- и видеоматериалы;
- карты;
- пособия;
- гербарии, муляжи.

3. Практический метод:

- наблюдения

- практические работы
- экскурсии;
- 4. Объяснительно-иллюстративный:
 - сообщение готовой информации;
- 5. Частично-поисковый метод:
 - выполнение практических работ;
- 6. Метод индивидуальных проектов:
 - поиск новых приемов работы с материалом.

В процессе обучения предусматриваются теоретические и практические занятия. Теоретическая часть обычно занимает не более 45 минут от занятия и часто идет параллельно с выполнением практического задания.

2.3 Формы аттестации

Оценка образовательных результатов обучающихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе носит вариативный характер, так как программа направлена на формирование у обучающихся стремления к дальнейшему познанию себя, поиску новых возможностей для реализации собственного потенциала.

Педагогический контроль включает в себя педагогические методики. Комплекс методик направлен на определение уровня усвоения программного материала, степень сформированности умений осваивать новые виды деятельности, развитие коммуникативных способностей, рост личностного и социального развития обучающегося.

Применяемые методы педагогического контроля и наблюдения, позволяют контролировать и корректировать работу программы на всём протяжении ее реализации. Это даёт возможность отслеживать динамику роста знаний, умений и навыков, позволяет строить для каждого обучающегося его индивидуальный путь развития. На основе полученной информации педагог вносит соответствующие коррективы в учебный процесс.

Контроль используется для оценки степени достижения цели и решения поставленных задач. Контроль эффективности осуществляется при выполнении диагностических заданий и упражнений, с помощью тестов, фронтальных и индивидуальных опросов, наблюдений.

Формы контроля знаний и умений по каждому модулю:

- Промежуточная аттестация.
- Итоговая аттестация в различных формах: тест, олимпиада по экологии, викторины участие в конкурсах и выставках.

Формы проведения аттестации:

- Опрос;
- Тестирование;
- Анкетирование;

- Контрольное задание;
- Педагогическое наблюдение;
- Игры.

2.4 Оценочные материалы

Оценка знаний, умений и навыков, приобретённых в процессе обучения, является основой при отслеживании результатов работы.

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
Входной контроль		
В начале учебного года	Определение уровня развития детей, их творческих способностей	Тест
Текущий контроль		
В течение всего учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности детей в обучении. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Педагогическое наблюдение
Промежуточный контроль		
В конце большой темы, полугодия.	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение результатов обучения.	Олимпиада
Итоговый контроль		
В конце учебного года по окончании обучения по программе	Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том	Защита творческого проекта

	числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования общеобразовательной программы и методов обучения.	
--	---	--

Список источников для педагога

1. Батурицкая Н. В., Фенчук Т. Д., 2011. Удивительные опыты с растениями. – Минск: Народная асвета.
2. Верзилин Н. Н., 2015. Путешествие с домашними растениями. – М.: Педагогика-пресс.
3. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. Неизведанное рядом: Опыты и эксперименты для дошкольников / Под. ред. В Дыбиной. – 2-е изд., испр. – М.: ТЦ Сфера, 2010. – 192 с.
4. Журкова Е. Н., Ильина Е. Я., 2013. Комнатные растения. – М.: Просвещение.
5. Иванова А.И. Естественно-научные наблюдения и эксперименты в детском саду. Человек. – М.: ТЦ Сфера, 2008. – 224 с.
6. Иванова А.И. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду. Пособия для работников дошкольных учреждения. – М.: ТЦ Сфера, 2014. – 56 с.
7. Мартынова Е.А., Сучкова И.М. Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 4-7 лет. Тематическое планирование, рекомендации, конспекты занятий. – М.: Учитель, 2012.
8. Ола Ф., Дюпре Ж.-П. и другие, 2016. Занимательные опыты и эксперименты. – М.: Айрис-пресс.
9. Ольгин О. М., 2016. Опыты без взрывов. – М.: Химия.
10. Опытно-экспериментальная деятельность в ДОУ. Конспекты занятий в разных возрастных группах / сост. Н.В. Нищева.– СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2013. – 320 с.
11. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ. Тематическое и перспективное планирование работы в разных возрастных группах. Выпуск 1 / Сост. Н.В. Нищева. – СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2015. – 240 с.
12. Перельман Я. И., 2015. Занимательная физика. – М.: Наука.
13. Поваляев О. А., Ярошевский М. Л., 2016. Юный физик. – ООО фирма «Снарк».
14. Ребенок в мире поиска «Программа по организации поисковой деятельности детей дошкольного возраста» / Под ред. О.В. Дыбиной. – М.: ТЦ Сфера, 2005. – 64с.

- 15.Т.В. Владимирова Шаг в неизвестность. Методика ознакомления дошкольников с явлениями неживой природы. Ульяновск 2011 г.
- 16.Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста. Методическое пособие. – СПб: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2013.
- 17.Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №196 от 09.11.2018 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- 18.Федеральные государственные образовательные стандарты в дополнительном образовании.
- 19.«Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПин 2.4.4.3272-14» (утверждены главным государственным санитарным врачом РФ 04.07.2014г. №41);
- 20.Федеральный Закон №273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
- 21.Вахрушева Л.Н. Воспитание познавательных интересов у детей 5-7 лет. – М.: ТЦ Сфера, 2012. – 127 с.

Список источников для обучающихся

1. Журкова Е.Н. 2010. Удивительная химия.
2. Леенсон И.А., 2010. Занимательная химия для детей и взрослых. – Мир энциклопедий Аванта+, Астрель
3. Стрельникова О.А. Из чего все сделано. 2015г.
4. Том Тит Научные забавы: интересные опыты, самоделки, развлечения. – Издательский Дом Мещерякова , 2013 г.

Тест (Вводная аттестация)

1. В какое время суток можно увидеть на небе звёзды?

- a) днём
- b) утром
- c) ночью

2. Что мы едим у огурца?

- a) плод
- b) семена
- c) стебель

3. Найди насекомое.

- a) стрекоза
- b) летучая мышь
- c) голубь

4. Как называется явление, когда испаряется вода и выпадают осадки?

5. Почему поздней осенью солнце греет слабее?

- a) поднимается высоко над землёй
- b) поднимается невысоко над землёй

6. Можно ли наблюдать за рыбами зимой? Объясни.

7. Как называется прибор, которым измеряют температуру воздуха?

- a) барометр
- b) термометр
- c) манометр

8. Оттепель бывает, когда температура воздуха:

- a) выше нуля градусов
- b) нуль градусов
- c) ниже нуля градусов

9. Как называется планета, на которой ты живёшь?

- a) Венера;
- b) Земля;
- c) Нептун.

10. Какой из газов в воздухе самый важный?

- a) азот;
- b) кислород;
- c) углекислый газ.

Оценка результатов:

высокий уровень – правильно ответили на 10 – 8 вопросов

средний уровень - правильно ответили на 7 – 5 вопросов

низкий уровень - меньше 5 вопросов

Приложение 2

Олимпиада (Промежуточная аттестация)

1. К телам живой природы относятся:

- a) вода
- b) гвоздь
- c) комнатная муха

2. Из цветка растения образуется:

- a) стебель
- b) плод с семенами
- c) лист

3. Гриб состоит:

- a) из корня
- b) из стебля
- c) из плодового тела и грибницы, шляпки

4. Вещество – это:

- a) капля росы
- b) нож
- c) резина

5. В состав воздуха входит:

- a) азот
- b) взвесь
- c) вода

6. Состояние воды:

- a) жидкое и газообразное.
- b) твердое
- c) все перечисленные

7. Простые вещества состоят:

- a) из атомов одного вида
- b) из разных атомов

с) из частиц

8. Задание « Склеенное предложение».

Клей разлился - слова склеились. Отдели слова друг от друга черточками.

АТОММЕДЬКИСЛОРОДМОЛЕКУЛАМЕНДЕЛЕЕВ

9. Допиши предложения.

Животные, у которых 6 ног – это _____

Водные животные, покрытые чешуёй, дышащие жабрами – это _____

Животные с голой кожей, живущие и в воде и на суше – это _____

Животные с сухой чешуйчатой кожей, ползающие – это _____

Животные, выкармливающие детёнышей молоком – это _____

10. Заполни таблицу:

Название растения	Где выращивают	Как используют
Пшеница		
Капуста		
Груша		
Свекла		
Тимофеевка		
Клевер		
Лён		
Хлопок		
Огурцы		

Оценка результатов:

высокий уровень – правильно ответили на 10 – 8 вопросов

средний уровень - правильно ответили на 7 – 5 вопросов

низкий уровень - меньше 5 вопросов

Защита творческого проекта (Итоговая аттестация)

Высокий уровень - тема проекта раскрыта, исчерпывающе, автор продемонстрировал глубокие знания, выходящие за рамки программы; цель определена, ясно описана, дан подробный план её достижения; работа отличается чётким и грамотным оформлением в точном соответствии с установленными правилами; работа отличается творческим подходом, собственным оригинальным отношением автора к идее проекта.

Средний уровень - тема проекта раскрыта фрагментарно; цель определена, дан краткий план её достижения; предприняты попытки оформить работу в соответствии с установленными правилами, придать её соответствующую структуру; работа самостоятельная, демонстрирующая серьёзную заинтересованность автора, предпринята попытка представить личный взгляд на тему проекта, применены элементы творчества.

Низкий уровень - тема проекта не раскрыта; цель не сформирована; работа шаблонная, показывающая формальное отношение автора; в письменной части работы отсутствуют установленные правилами порядок и чёткая структура, допущены серьёзные ошибки в оформлении.

Мониторинг отслеживания и фиксации результатов освоения программы

Мониторинг образовательных результатов

Высокий уровень (В) – имеет широкий кругозор знаний по содержанию курса, владеет определенными понятиями (природа живая и неживая, окружающая среда, экология и др.), использует дополнительную литературу.

Средний уровень (С) – имеет неполные знания по содержанию курса, оперирует специальными терминами, не использует дополнительную литературу.

Низкий уровень (Н) – недостаточны знания по содержанию курса, знает отдельные определения.

Форма фиксации результатов

Ф И О ребенка	Стартовый		Промежуточный		Итоговый	
	кол-во детей	%	кол-во детей	%	кол-во детей	%
Иванов И.И.						
Петров П.П.						
итога						
высокий						
средний						
низкий						

Мониторинг эффективности воспитательных воздействий

Высокий уровень (В) – соблюдает нормы поведения в природе, имеет нравственные качества личности (доброта, уважение, дисциплина), принимает активное участие в жизни коллектива.

Средний уровень (С) – обладает поведенческими нормами в природе, но не всегда их соблюдает, имеет коммуникативные качества, но часто стесняется принимать участие в делах коллектива.

Низкий уровень (Н) – редко соблюдает нормы поведения в природе, нет желания общаться в коллективе.

Форма фиксации результатов

Ф И О ребенка	Стартовый		Промежуточный		Итоговый	
	кол-во детей	%	кол-во детей	%	кол-во детей	%
Иванов И.И.						
Петров П.П.						
итога						
высокий						

средний						
низкий						

Мониторинг творческих достижений

Высокий уровень (В) – регулярно принимает участие в выставках, конкурсах в масштабе района, области, страны.

Средний уровень (С) – участвует в конкурсах внутри школы, кружка.

Низкий уровень (Н) – редко участвует в конкурсах, выставках внутри кружка.

Форма фиксации результатов

Ф И О ребенка	Стартовый		Промежуточный		Итоговый	
	кол-во детей	%	кол-во детей	%	кол-во детей	%
Иванов И.И.						
Петров П.П.						
итого	кол-во детей	%	кол-во детей	%	кол-во детей	%
высокий						
средний						
низкий						

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема раздела/урока	Количество часов	Дата проведения занятия		Учебно- методическое обеспечение
			план	факт	
Введение - 4 часа					
1.	Химия – наука о веществах.	1	12.09- 18.09		№4,5,6
2.	Экскурсия в кабинет химии и школьную химическую лабораторию.	1	19.09- 25.09		№4,5,6
3.	Практическая работа «Обращение с химической посудой»	1	26.09- 02.10		№4,5,6
4.	Практическая работа Посуда, её виды и назначение.	1	03.10- 09.10		№4,5,6
Тела и вещества - 4 часа					
5.	Практическая работа «Тела и вещества».	1	10.10- 16.10		№4,5,6
6.	Практическая работа «Соль. Сахар».	1	17.10- 23.10		№1,5,6
7.	Практическая работа «Синее молоко»	1	24.10- 30.10		№1,5,6

8.	Практическая работа «Распознавание крахмала в продуктах питания»	1	31.10-06.11		№1,5,6
Воздух - 2 часа.					
9.	Воздух. Состав воздуха.	1	07.11-13.11		№3,5,6
10.	Практическая работа «Свойства воздуха».	1	14.11-20.11		№3,5,6
Вода - 2 часа.					
11.	Практическая работа «Вода и её свойства».	1	21.11-27.11		№2,5,6
12.	Практическая работа «Способы очистки воды».	1	28.11-04.12		№2,5,6
Почва- 2 часа.					
13.	Практическая работа Изучение состава почвы.	1	05.12-11.12		№1,5,6
14.	Практическая работа Изучение состава почвы.	1	12.12-18.12		№1,5,6
«Чудеса на маминной кухне» - 7 часов.					
15.	Практическая работа «Выращиваем кристаллы».	1	19.12-25.12		№4,5,6
16.	Практическая работа «Разноцветная химия».	1	09.01-15.01		№4,5,6
17.	Практическая работа «Невидимые чернила»	1	16.01-22.01		№4,5,6
18.	Практическая работа «Вулкан»	1	23.01-29.01		№1,5,6
19.	Практическая работа «С цветом и молоком».	1	30.01-05.02		№1,5,6
20.	Практическая работа «Ловкое яйцо».	1	06.02-12.02		№1,5,6
21.	Практическая работа «Весёлая радуга из воды»	1	13.02-19.02		№1,5,6
Увлекательная химия для экспериментаторов- 10 часов.					
22.	Практическая работа «Бутылка и шарик».	1	20.02-26.02		№4,5,6
23.	Практическая работа «Не замочив рук».	1	27.02-05.03		№4,5,6
24.	Практическая работа «Воздушный шарик и хлопья и статистическое электричество».	1	06.03-12.03		№4,5,6
25.	Практическая работа «Укротитель воды или атмосферное давление»	1	13.03-19.03		№1,5,6
26.	Практическая работа «Море в банке».	1	20.03-26.03		№1,5,6
27.	Практическая работа «Какой цветок быстрее распустится?»	1	27.03-02.04		№1,5,6
28.	Практическая работа "Звездочка"	1	03.04-09.04		№4,5,6
29.	Практическая работа «Секретные чернила».	1	10.04-16.04		№4,5,6

30.	Практическая работа «Мыльные опыты».	1	17.04-23.04		№4,5,6
31.	Практическая работа «Сила мысли»	1	24.04-30.04		№4,5,6
Что мы узнали о химии? – 3 часа					
32.	Самые интересные опыты.	1	01.05-07.05		№1,5,6
33.	Самые интересные опыты	1	08.05-14.05		№1,5,6
34.	Итоговое занятие. Что мы узнали о химии?	1	15.05-21.05		№1,5,6