

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета
МБОУ СОШ № 1 имени А. Ваганова

Протокол № 18 от 28.06.2024

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора
МБОУ СОШ № 1 имени А. Ваганова
_____ В.В. Косарева

Приказ № 366 от 23.08.2024



КВАНТОРИУМ

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА**

Естественнонаучной направленности

«Мир вокруг нас»

Возраст обучающихся: 7-9 лет

Срок реализации: 2 года

Уровень - стартовый

Программу составил(а):
Орехова Ольга Андреевна
учитель начальных классов МБОУ СОШ №1

Мончегорск
2024 год

Раздел № 1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ

Пояснительная записка

Нормативно-правовая база программы.

- Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. От 31.07.2020 г.) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. В силу с 01.08.2020 г.);
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление Правительства РФ «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28.09.2020 г. № 28;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) для человека факторов среды обитания» от 28.01.2021 г. № 2;
- письмо Минобрнауки России от 25.07.2016 № 09-1790 «Рекомендации по совершенствованию дополнительных образовательных программ, созданию детских технопарков, центров молодежного инновационного творчества и внедрению иных форм подготовки детей и молодежи по программам инженерной направленности».
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (включая разноуровневые программы) (Письмо Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 г. N 09-3242)

Образовательная деятельность по программе направлена на:

- профессиональную ориентацию учащихся;
- формирование общей культуры учащихся.

Актуальность программы состоит в том, что она разработана с учетом современных потребностей рынка в специалистах в области естествознания. Многогранное развитие личности наилучшим образом реализуется именно в дополнительном образовании. Программа нацелена на получение дополнительных знаний к полученным детьми в базовом компоненте в школе, на помощь в раннем самоопределении, на реализацию себя, на осознанный выбор школьниками направления своего образования.

Учитывается и значение технологий в рамках взаимодействия с промробо-и IT-квантумами, Хайтек в формате разработки в области робототехники, информационных технологий и выполнения лабораторных установок для Кванториума. Предусмотрено приобретение навыков в области разработки технических заданий для реализации совместных проектов с применением информационных технологий, прототипирования и дизайна. Данная программа

способствует развитию творческого мышления и навыков поиска самостоятельных индивидуальных решений, а полученные умения и навыки применять в жизни. Развитие творческих способностей помогает также в профессиональной ориентации школьников, адаптироваться в современном обществе и имеют возможность полноценной организации свободного времени.

Педагогическая целесообразность

Актуальность может базироваться на:

- материалах научных исследований,
- современных требованиях модернизации системы дополнительного образования,
- потенциале образовательного учреждения.

Направленность программы: естественнонаучная.

Язык реализации программы: русский.

Уровень освоения: стартовый.

Отличительные особенности: программа позволяет повысить интерес обучающихся к изучению предметов биолого-химического и естественнонаучного профиля через освоение ряда дисциплин, не рассматриваемых в базовом школьном курсе.

Адресат программы: обучающиеся в возрасте от 7 до 9 лет.

Особенности организации образовательного процесса:

- условия набора и формирования групп: набор на программу осуществляется один раз в год в сентябре соответственно. На программу принимаются все желающие в возрасте от 7 до 9 лет без какого-либо конкурсного отбора.
- численность участников группы – 10-15 человек.

Режим занятий – 1 раз в неделю по 1 академическому часу (45 минут);

Объем программы - 34 академических часа, срок реализации - 9 месяцев.

Формы организации образовательного процесса - группа.

Форма обучения: очная

Виды занятий по программе определяются содержанием программы и могут предусматривать (лекции, практические занятия, лабораторные работы, мастер-классы)

Цель и задачи программы

Цель программы – создание условий для освоения обучающимися методов научно-исследовательской деятельности в области естественных наук.

Задачи программы

Воспитательные:

1. Воспитывать социальную активность в области охраны окружающей среды;
2. Воспитывать культуру общения и поведения в социуме;
3. Формировать командный дух в Квантуме через участие в мероприятиях экологической направленности.

Развивающие:

1. Развивать познавательный интерес в области биологии, химии и физики;

2. Развивать деловые качества - самостоятельность, ответственность, активность, аккуратность;
2. Развивать потребности в самопознании, саморазвитии;
3. Развивать мотивацию к научно-исследовательской деятельности, развитию технического, изобретательского мышления в процессе творческого поиска и выполнения исследований.

Обучающие:

1. Познакомить с предметами (химия, физика, биология)
2. Научить анализировать и объяснять полученный результат, с точки зрения законов природы.
3. *Научить применять полученные знания на практике..*
4. Научить работать с оборудованием.

Ожидаемые результаты

Цель программы воплощается в конкретных результатах по каждой из задач. В этой части программы необходимо сформулировать:

Предметные результаты - содержат в себе систему основных элементов знаний, формирующихся через освоение учебного материала, и систему формируемых действий, которые преломляются через специфику предмета, направлены на их применение и преобразование, и могут включать теоретические знания и практические умения, предусмотренные программой.

Примерные формулировки

- *Смогут понимать взаимосвязь предметов*
- *Смогут описывать результаты экспериментов*
- *Смогут применять полученные знания в жизни.*

Метапредметные результаты (развивающие) - означают усвоенные учащимися способы деятельности, применяемые ими как в рамках образовательного процесса, так и при решении реальных жизненных ситуаций.

Примерные формулировки

- *Смогут ставить и формулировать для себя новые задачи в познавательной деятельности.*
- *Овладеют основами самоконтроля и самооценки.*
- *Овладеют основами принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.*
- *Смогут создавать, применять и преобразовывать в сфере научно-исследовательской деятельности с помощью технического и изобретательского мышления.*

Личностные результаты (воспитательные) - определяют готовность и способность учащихся к саморазвитию и личностному самоопределению и могут быть представлены потребностью в самореализации, саморазвитии, самосовершенствовании, мотивации достижения, ценностными ориентациями, умениям и навыкам самооценки, эмоциональному отношению к достижениям, волевым усилиям.

Примерные формулировки

- Смогут более ответственно относиться к природе
- Будут готовы к самообразованию на основе мотивации к пониманию социальной активности в области охраны окружающего мира
- Получат представление о химии, физики и биологии вокруг нас
- Смогут продемонстрировать полученный опыт.

1.4. Формы аттестации / контроля

В процессе обучения осуществляется текущий контроль за уровнем знаний, умений и навыков в соответствии с пройденным материалом программы.

Текущий контроль осуществляется:

-в начале учебного года (вводный контроль – оценка исходного уровня знаний, умений и навыков, сформированности компетенций учащихся перед началом образовательного процесса),

-в течение учебного года (тематический контроль - определение уровня и качества освоения отдельной части дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы, раздела программы или изученной темы).

Промежуточная аттестация учащихся проводится как оценка результатов обучения за каждое полугодие (если программа многолетняя – то и в конце каждого года).

Итоговая аттестация учащихся проводится по окончании полного курса обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе.

Формы аттестации разрабатываются и обосновываются для определения результативности усвоения программы, отражают цели и задачи программы (творческая работа)

Содержание программы

Учебный план 2024 года обучения 1 год обучения

№п/п	Наименование раздела	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.1	Вводное занятие Знакомство с Кванториумом	1	1		Устный опрос
1. Биология					
1.2	Место человека и системе органического мира	2	1	1	Результаты экспериментов
1.3	Здоровье и факторы на него влияющие	2	1	1	Результаты экспериментов

1.4	Рациональное питание	3	1	2	Дневник творческих экспериментов
1.5	Гигиена дыхания	2	0.5	1.5	Дневник творческих экспериментов
2. Химия					
2.1	Введение	1	1		Устный опрос
2.2	Как устроены вещества	3	1	2	Результаты экспериментов
2.3	Чудеса для разминки	2	0.5	1.5	Результаты экспериментов
2.4	Химия вне дома	3	0.5	2.5	Результаты экспериментов
2.5	Полезные чудеса	3	0.5	2.5	Результаты экспериментов
3. Физика					
3.1	Состояние вещества.	7		6	Результаты экспериментов
3.2	Теплота – основа жизни.	4	0.5	1.5	Результаты экспериментов
3.3	Итоговое занятие	1		1	Творческая работа
	Итого	34	8.5	25.5	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Данная программа содержит три блока: биология, химия и физика.

«Знакомство с Кванториумом»

Тема: Вводное занятие; экскурсия по Кванториуму 1 час

Теория. Знакомство с Кванториумом и Биоквантумом. Самопрезентация. Инструктаж по технике безопасности и поведение в лаборатории.

1. Биология.

1.2 Место человека в системе органического мира. 2 часа

Теория. Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира.

Практика. Демонстративные эксперименты

1.3 Здоровье и факторы на него влияющие. 2 часа

Теория. Понятие «здоровье». Факторы, укрепляющие здоровье: физические, химические, социальные, биологические. Факторы, ослабляющие здоровье:

неупорядоченный режим, гиподинамия, нерациональное питание, вредные привычки.

Личная гигиена школьника.

Роль физического воспитания в укреплении здоровья. Отрицательное влияние гиподинамии на здоровье. Предупреждение гиподинамии. Значение и правила выполнения утренней зарядки.

Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия. Формирование правильной осанки. Формирование правильной посадки за столом. Формирование правильной походки. Предупреждение плоскостопия.

Практика.

Гигиенический режим двигательной активности;

Составление комплекса утренней зарядки

Выявление нарушений опорно-двигательного аппарата;

1.4 Рациональное питание. 3 часа

Теория. Значение питания. Энергетическая ценность пищи. Составление дневного рациона. Режим питания. Организация лечебного питания. Гигиенические требования к продуктам питания. Хранение и употребление пищевых продуктов. Симптомы пищевых отравлений. Предупреждение пищевых отравлений и первая помощь. Режим питья.

Определение пригодности воды для питья. Простейшие способы очистки воды из природных источников.

Практика.

Рацион и режим питания;

Гигиеническая оценка питьевой воды.

1.5 Гигиена дыхания. 2 часа

Теория. Респираторные заболевания и их предупреждение. Причины респираторных заболеваний. Виды респираторных заболеваний. Профилактика респираторных заболеваний. Гигиенический режим во время болезни. Гигиена воздуха. Запыленность воздуха. Скорость воздухообмена в помещении при его проветривании. Вредное влияние курения на органы дыхания.

Практика.

Дыхательная гимнастика

2. Химия

2.1 Введение.

Теория. Занимательная химия. Оборудование и вещества для опытов. Правила безопасности при проведении опытов. Чудеса химии.

2.2 Как устроены вещества. 3 часа

Теория. Наблюдения за каплями воды. Наблюдения за каплями валерианы. Растворение медного купороса и поваренной соли в воде.

Практика.

Эксперименты с солью

Рисование солью

Изготовление поделок из солёного теста

2.3 Чудеса для разминки. 3 часа

Теория. Типы химических реакций. Признаки химических реакций. Условия,

влияющие на скорость химических реакций. Крахмал.

Определение крахмала в продуктах питания. Крахмальный клейстер.

Практика.

Создание клея.

Создание поделки на основе клейстера

2.4 Химия вне дома. 3 часа

Теория. Мел, применение, состав.

Практика.

Изготовление мелков

Рисование песком

2.4 Полезные чудеса. 3 часа

Теория. Друзья Мойдодыра. История мыла, виды. Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Что такое «жидкое мыло». Зубная паста. Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств? Жёсткость воды и методы её устранения. Щёлок: как его варили в старину.

Практика.

Изготовление мыла.

Исследование жёсткости воды из разных источников.

Изготовление щёлока.

3. Физика

3.1 Состояние вещества. 11 часов

Теория. Введение. Правила по ТБ. Состояние вещества. Изучение свойств жидкости. Замерзание воды уникальное свойство. Вода растворитель. Очистка воды фильтрованием. Изготовление фильтра для воды. Воздух. Свойства воздуха.

Что происходит с воздухом при его нагревании. Свойства твердых тел. Изменение объемов тела.

Практика.

Демонстрационные опыты

Опыты с водой

Опыт со льдом

Измерение температур

3.2 Теплота - основа жизни. 4 часа

Теория. Что холоднее? Изоляция тепла.

Практика.

Кипячение холодной воды.

Крышка для воды из марли.

Фокусы – опыты с монетой, сравнение металлических тел, деревянных и т.д., градусник.

Итоговое занятие- проведение творческого эксперимента.

Содержание программы

2 год обучения

№п/п	Наименование раздела	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.1	Вводное занятие Знакомство с Кванториумом.	1	1		Устный опрос Экскурсия
1. Биология					
1.2	Цветы – краски природы	2	1	1	Экскурсия Аппликация
1.3	Строение растения и уход за цветущим растением	2	1	1	Дневник творческих экспериментов
1.4	Эти удивительные растения	2	1	1	Дневник творческих экспериментов
1.5	Растения различных экосистем	2	1	1	Дневник творческих экспериментов
2. Химия					
2.1	Введение	1	1		Устный опрос
2.2	Как устроены вещества	3	0.5	2.5	Результаты экспериментов
2.3	Химия в ванной комнате	3	0.5	2.5	Результаты экспериментов
2.4	Химия на маминой кухне	3	0.5	2.5	Результаты экспериментов
2.5	Химия в аптечке	3	0.5	2.5	Результаты экспериментов
3. Физика					
3.1	Состояние вещества.	7	1	6	Результаты экспериментов
3.2	Теплота – основа жизни.	4	2	2	Результаты экспериментов
3.3	Итоговое занятие	1		1	Творческая работа
	Итого	34	10	24	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Данная программа содержит три блока биология, химия и физика.

«Знакомство с Кванториумом»

1.1 Тема: Вводное занятие; экскурсия по Кванториуму

Теория. Знакомство с Кванториумом и Биоквантумом. Самопрезентация. Инструктаж

по технике безопасности и поведение в лаборатории.

1. Биология.

1.2 Цветы-краски природы 2 часа

Теория. Что мы знаем о цветах. Цветы в нашей жизни .

Практика.

Аппликация «Мой любимый цветок».

Экскурсия: Цветы вокруг нас.

1.3 Строение растения и уход за цветущим растением (4 часа)

Теория. Строение цветущего растения. Живи, цветок (что необходимо для жизни растений).

Практика.

Определение части растения (корень, стебель, листья, цветок, плод с семенами).

Правила посадки комнатного растения

Уход за растениями.

1.4 Эти удивительные растения 2 часа

Теория. Эти удивительные растения (просмотр слайдов, иллюстраций). Цветы – синоптики. Цветы – доктора. Цветы – хищники. Жуткие растения.

Практика

Игра – практикум «Что мы знаем о цветах».

1.5 Растения различных экосистем 3 часа

Теория. Растения пустыни. Растения водоема. Растения леса. Растения переселенцы. Растения путешественники. Растения, из которых получают крупу.

Практика.

Посев семян садовых цветов.

Правила посева и ухода за ростками.

Уход за ростками (рыхление, подвязки, подкормки).

2.Химия

2.1 Введение.

Теория. Занимательная химия. Оборудование и вещества для опытов. Правила безопасности при проведении опытов. Чудеса химии.

2.2 Как устроены вещества. 3 часа

Теория. Наблюдения за каплями воды. Наблюдения за каплями валерианы.

Растворение медного купороса и поваренной соли в воде.

Практика.

Эксперименты с солью

Изготовление поделок из солёного теста

2.3. Химия в ванной комнате. 3 часа

Теория. История мыла, виды. Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Что такое «жидкое мыло». Виды и свойства зубной пасты. Зубной порошок. Зачем надо чистить зубы.

Практика.

Изготовление мыла

Эксперимент «Зубная паста для слона»

Эксперимент «Влияния зубной пасты и кислот на зубную эмаль»

2.4 Химия на маминой кухне. 3 часа

Теория. Чтение сказки про соль, пословиц и поговорок. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд. Как обнаружить жир? Значение жира. Знакомство с лимонной и уксусной кислотой. ТБ в обращении с уксусом. Пищевая сода. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной.

Практика.

Выращивание кристаллов.

Лавовая лампа.

Содовое извержение. Надуватель шариков.

2.5. Химия в аптечке. 3 часа

Теория. Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки. Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства.

Диффузия

Практика.

Опыты с зеленкой и йодом, обесцвечивание зеленки.

Наблюдение диффузии в жидкости, с помощью зеленки..

3. Физика

3.1 Состояние вещества. 7 часов

Теория. Введение. Правила по ТБ. Состояние вещества. Изучение свойств жидкости. Замерзание воды уникальное свойство. Свойства воздуха.

Свойства твердых тел. Изменение объемов тела.

Практика.

Демонстрационные опыты

Опыты с водой. Лава в стакане

Создание радуги.

Ньютоновская жидкость.

Три слоя жидкости

3.2 Теплота- основа жизни. 4 часа

Теория. Термос.

Практика.

Батарейка из лимона

Создание термоса.

Сравнение термосов.

Итоговое занятие. Проведение творческого эксперимента

Комплекс организационно-педагогических условий

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

1. микроскоп учебный для школьников;
2. микроволновая печь;
3. термометр;

4. колбы;
5. термостат;
6. фотоаппарат;
7. отражающие экраны для фотосъемки;
8. ноутбук.

Учебно-методическое и информационное обеспечение:

1. Информационное обеспечение:

1. интерактивная доска;
2. ноутбук;
3. сетевой удлинитель;
4. офисное программное обеспечение.

Оценочные материалы и формы аттестации

Формы аттестации:

1. Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: готовая работа, дневник наблюдений, журнал посещаемости, тестирование, сертификат;
2. Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: защита кейсов и творческих работ.

Оценочные материалы:

1. Процедура и форма выявления образовательного результата: презентация кейсов обучающихся;
2. Формы подведения итогов обучения: контрольные упражнения и тестовые задания; защита кейса; выставка работ; взаимооценка учащимися работ друг друга;
3. Критерий «Сформированность личностных качеств» предполагает выявление и измерение социальных компетенций: осознанности деятельности, ценностного отношения к деятельности, интереса и удовлетворенности познавательных и духовных потребностей. Низкий уровень - выполнено менее 50% от максимально возможного объема заданий. Средний уровень - выполнено в пределах 51-75% от максимально возможного объема заданий. Высокий уровень - выполнено более 76% от максимально возможного объема заданий;
4. Критерий «Готовность к продолжению обучения в ДТ «Кванториум» является временным в первом цикле реализации программы. Предполагает сформированность установки на продолжение образования в ДТ «Кванториум» по иным модулям разного уровня сложности. Также учитывает готовность обучающегося к публичной деятельности и участию в соревнованиях через использование методов социальных проб, наблюдения и опроса. Низкий уровень - выполнено менее 50% от максимально возможного объема заданий. Средний уровень - выполнено в пределах 51-75% от максимально возможного объема заданий. Высокий уровень - выполнено более 76% от максимально возможного объема

заданий.

Методические материалы

1. Методы обучения: наглядный практический, объяснительно-иллюстративный, исследовательский, проектный, игровой и др;
2. Методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др;
3. Формы организации учебного занятия: беседа, встреча с интересными людьми, выставка, защита кейсов, игра, конкурс, лабораторное занятие, лекция, мастер-класс, «мозговой штурм», эксперимент;
4. Педагогические технологии: технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология дистанционного обучения, технология исследовательской деятельности, технология проектной деятельности, технология игровой деятельности, коммуникативная технология обучения, технология коллективной творческой деятельности, технология развития критического мышления;
5. Дидактические материалы: раздаточные материалы, инструкционные, технологические карты, задания, упражнения, образцы изделий и т.п.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для педагогов:

1. Баженова О.Ю. Пресс-конференция "Неорганические соединения в нашей жизни"// Химия в школе.-2005.-№ 3.
2. Висянцева Л.В., Соколова Т.А. Промышленное цветоводство. Учебник для техникумов. - М., В.О «Агропромиздат», 1991.
3. Галева Н.Л. 100 способов формирования учебного успеха каждого ученика на уроках биологии. Методическое пособие по реализации требований ФГОС к образовательным результатам. – 5 за знания, 2016.
4. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л.: Химия, 1985 3. Запольских Г.Ю. Элективный курс "Химия в быту"// Химия в школе. -2005.-№ 5.
5. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Начала химии. – М.: Изд-во «Экзамен», 2013. – 831 с.
6. Попова Т.А. Экология в школе: Мониторинг природной среды: Методическое пособие. – М.:ТЦ Сфера, 2005. – 60 с.
7. Хван Т.А., Хван П.А. Основы экологии. - Ростов-на-Дону, 2001. – 153 с.
8. Юдин А.М., Сучков В.Н. Химия в быту. – М., 1985.
9. Юдин А.М., Сучков В.Н., Коростелин Ю.А. Химия вокруг нас. – М., 1987
10. Яковишин Л.А. Химические опыты с лекарственными веществами. // Химия в школе.- 2004.-№ 9

Для родителей:

1. Босова Л.Л., Сорокина Т.Е. Методика применения интерактивных сред для Обучения младших образование № 7(256) сентябрь 2014 г.
2. Леенсон И.А. Удивительная химия. – М.: Изд-во НИЦ ЭНАС, 2006. – 176 с
3. Нурбей В.Г. Удивительная физика
https://4italka.site/nauka_obrazovanie/fizika/105844/fulltext.htm
4. Стройкова С.И. Факультативный курс "Химия и пища"// Химия в школе.-2005.

Для детей:

1. Дроздова И. Удивительная биология <https://soteria.ru/ba0038/>
2. Леенсон И.А. Удивительная химия <https://www.rulit.me/books/zanimatelnaya-himiya-dlya-detej-i-vzroslyh-read-335464-1.html>
3. 20 познавательных опытов по физике <https://abakus-center.ru/blog/zanimatelnye-opyty-po-fizike-v-domashnih-usloviyah>

Приложение 1.
Календарный учебный график
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«Мир вокруг нас»
1 год обучения

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения
1.	октябрь	3	Беседа	1	Вводный урок знакомство с Кванториумом	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова
2.	октябрь	9	Беседа Просмотр иллюстраций	1	Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова
3.	октябрь	16	Практическое занятие	1	«Живые» приборы и их использование человеком	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова
4.	октябрь	23		1	Факторы, укрепляющие здоровье	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова
5.	октябрь	30	Практическое занятие	1	Выявление нарушений опорно-двигательного аппарата	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова
6.	ноябрь	6	Практическое занятие	1	Значение питания. Составление дневного рациона. Режим питания.	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова
7.	ноябрь	13	Практическое занятие	1	Определение пригодности воды для питья..	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова
8.	ноябрь	20	Практическое занятие	1	Простейшие способы очистки воды из природных источников	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова
9.	ноябрь	27	Практическое занятие	1	Гигиена воздуха. Запыленность воздуха.	МБОУ СОШ №1

						имени А.Ваганова
10	декабрь	5	Практическое занятие	1	Дыхательная гимнастика	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова
11	декабрь	12	Беседа	1	Занимательная химия	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова
12	декабрь	19	Практическое занятие	1	Наблюдения за каплями воды. Наблюдения за каплями валерианы. Растворение медного купороса и поваренной соли в воде.	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова
13	декабрь	26	Практическое занятие	1	Эксперименты с солью	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова
14	январь	9	Практическое занятие	1	Рисование солью	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова
15	январь	16	Практическое занятие	1	Определение крахмала в продуктах питания. Крахмальный клейстер. Создание клея.	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова
16	январь	23	Практическое занятие	1	Создание поделки на основе клейстера	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова
17	январь	30	Практическое занятие	1	Мел, применение, состав .	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова
18	февраль	6	Практическое занятие	1	Изготовление мелков.	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова
19	февраль	13	Практическое занятие	1	Рисование песком.	МБОУ СОШ №1

						имени А.Ваганова
20	февраль	20	Практическое занятие	1	Изготовление мыла	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова
21	февраль	27	Практическое занятие	1	Исследование жёсткости воды из разных источников	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова
22	март	6	Практическое занятие	1	Изготовление щёлока	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова
23	март	13	Практическое занятие	1	Правила по ТБ. Состояние вещества. Изучение свойств жидкости. Замерзание воды уникальное свойство. Вода растворитель.	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова
24	март	20	Практическое занятие	1	Изготовление фильтра для воды	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова
25	март	27	Практическое занятие	1	Что происходит с воздухом при его нагревании. Свойства твердых тел. Изменение объемов тела.	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова
26	апрель	3	Практическое занятие	1	Опыты с водой	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова
27	апрель	10	Практическое занятие	1	Опыты с водой и твердыми веществами	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова
28	апрель	17	Практическое занятие	1	Опыт со льдом	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова
29	апрель	24	Практическое занятие	1	Опыты со льдом и красками	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова

30	май	8	Практическое занятие	1	Измерение температур	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова
31	май	15	Практическое занятие	1	Кипячение холодной воды.	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова
34	май	22	Практическое занятие	1	Крышка для воды из марли	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова
33	май	29	Практическое занятие	1	Фокусы –опыты с монетой, сравнение металлических тел, деревянных и т.д., градусник.	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова
34	Май	30	Практическое занятие	1	Итоговое занятие. Проведение творческого эксперимента	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова

**Календарный учебный график
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«Мир вокруг нас»
1 год обучения**

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	октябрь	3	Беседа	1	Вводный урок знакомство с Кванториумом	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Устный опрос
2.	октябрь	9	Практическое занятие	1	Что мы знаем о цветах. Цветы в нашей жизни .	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Устный опрос

					Аппликация «Мой любимый цветок».		
3.	октябрь	16	Эксперимент	1	Цветы вокруг нас.	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Дневник творчески эксперимент
4.	октябрь	23		1	Определение части растения (корень, стебель, листья, цветок, плод с семенами). Правила посадки комнатного растения	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Дневник творчески эксперимент
5.	октябрь	30	Практическое занятие	1	Уход за растениями.	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Дневник творчески эксперимент
6.	ноябрь	6	Практическое занятие	1	Растения путешественники. Растения, из которых получают крупу. Посев семян садовых цветов.	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Дневник творчески эксперимент
7.	ноябрь	13	Практическое занятие	1	Правила посева и ухода за ростками. Уход за ростками (рыхление, подвязки, подкормки).	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Дневник творчески эксперимент

8.	ноябрь	20	Беседа	1	Занимательная химия	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Устный о
9.	ноябрь	27	Практическое занятие	1	Наблюдения за каплями воды. Наблюдения за каплями валерианы. Растворение медного купороса и поваренной соли в воде.	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Дневник творчески эксперимент
10	декабрь	5	Практическое занятие	1	Эксперименты с солью	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Результ эксперимент
11	декабрь	12	Практическое занятие	1	Изготовление соленого теста	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Дневник творчески эксперимент
12	декабрь	19	Беседа Практическое занятие	1	История мыла, виды. Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Что такое «жидкое мыло». Изготовление мыла	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Результ эксперимент
13	декабрь	26	Практическое занятие	1	Зубная паста для слона	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Результ эксперимент
14	январь	9	Практическое занятие	1	Влияния зубной пасты и кислот на зубную эмаль	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Результ эксперимент
15	январь	16	Практическое занятие	1	Выращивание кристаллов.	МБОУ СОШ №1	Результ эксперимент

						имени А.Ваганова	
16	январь	23	Практическое занятие	1	Лавовая лампа.	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Результ экспирем
17	январь	30	Практическое занятие	1	Содовое извержение. Надуватель шариков.	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Результ экспирем
18	февраль	6	Практическое занятие	1	Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Дневни результ экспиреме
19	февраль	13	Практическое занятие	1	Опыты с зеленкой и йодом, обесцвечивание зеленки.	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Результ экспирем
20	февраль	20	Наблюдение	1	Наблюдение диффузии в жидкости, с помощью зеленки..	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Дневни результ экспиреме
21	февраль	27	Практическое занятие	1	Исследование жёсткости воды из разных источников	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Дневни творческ экспериме
22	март	6	Практическое занятие	1	Изготовление щёлока	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Результ экспирем
23	март	13	Практическое занятие	1	Правила по ТБ. Состояние вещества. Вода растворитель.	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Результ экспирем

24	март	20	Практическое занятие	1	Дырявый пакет Три слоя жидкости	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Результ экспирем
25	март	27	Практическое занятие	1	Ньютоновская жидкость	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Результ экспирем
26	апрель	3	Практическое занятие	1	Опыты с водой	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Результ экспирем
27	апрель	10	Практическое занятие	1	Замораживание жидкостей	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Результ экспирем
28	апрель	17	Практическое занятие	1	Создание радуги	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Результ экспирем
29	апрель	24	Практическое занятие	1	Лава в стакане	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Результ экспирем
30	май	8	Практическое занятие	1	Батарейка из лимона	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Результ экспирем
31	май	15	Практическое занятие	1	Создание термоса.	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Результ экспирем
32	май	22	Практическое занятие	1	Создание термоса.	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Результ экспирем
33	май	29	Практическое занятие	1	Сравнение термосов.	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Результ экспирем
34	Май	30	Практическое занятие	1	Итоговое занятие. Проведение творческого эксперимента	МБОУ СОШ №1 имени А.Ваганова	Результ экспирем