

муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 68»

СОГЛАСОВАНО

31.08.2022

Заместитель директора по УВР ЦДО

А.С.Горшкова

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы

М.А. Голубева

Приказ №01-05/400 от 31.08.2022



Естественнонаучная направленность

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

ЮНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТАТОР

Срок реализации: 1 год

Возраст детей: 7-12 лет

Педагог дополнительного образования
Довженко Дарья Владимировна

Ярославль
2022/2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Учебно-тематический план.....	6
3. Содержание программы.....	6
4. Обеспечение программы.....	8
5. Мониторинг образовательных результатов.....	8
6. Список информационных источников.....	9
Приложение 1. Календарный учебный график.....	10
Приложение 2. Мониторинг освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	22

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность программы

Отличительной чертой современной жизни является активное внедрение достижений химии во все сферы человеческой жизни. Данная программа через познание обучающимися химических и физико-химических процессов формирует понимание природных явлений в окружающей среде и организме человека, учит ориентироваться в мире химических веществ, грамотно пользоваться ими не нанося вред собственному здоровью и природе. Курс способствует формированию базовых ценностей «жизнь», «здоровье», «знания», «человек».

Дополнительная общеобразовательная программа «Юный экспериментатор» разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

1. - Федеральный закон от 29.12.12 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 09 ноября 2018 г. № 196 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года и плана мероприятий по ее реализации (Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р);

4. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства от 29.05.2015 № 996-р;

5. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления молодежи», утвержденные 28.09.2020 (Постановление № 28 Главного государственного санитарного врача РФ);

6. Приказ департамента образования Ярославской области от 07.08.2018 № 19-нп «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Ярославской области»

7. Устав муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 68».

8. Положение о центре дополнительного образования детей в средней школе № 68. Приказ № 01-07/219 от 06.06.2019.

Тип местности

Городская

Категория учащихся

Ориентирована на обучающихся 7-12 лет.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная программа «Юный экспериментатор» относится к естественно-научной направленности.

Вид программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный экспериментатор» является модифицированной, так как составлена на основе на

Отличительные особенности программы	<p>основе авторской программы Чернобильской и Г.М., Дементьева А.И. «Мир глазами химика» (Чернобильская, Г.М., Дементьев А.И. Мир глазами химика. Учебное пособие).</p>
Цель программы	<p>Данный курс обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностная ориентация направлена на воспитание у обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильного использования химической терминологии и символики; – потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии; – способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения. <p>Расширение знаний обучающихся о применении веществ в повседневной жизни.</p>
Задачи программы	<p>Образовательные</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Формирование практических умений и навыков, умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые педагогом; умение работать с веществами, выполнять несложные безопасные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности; ✓ Расширение представлений учащихся о важнейших веществах, их свойствах, роли в природе и жизни человека. ✓ Формирование логичной связи химии с другими науками. ✓ Формирование навыков самостоятельного приобретения знаний и применение их в нестандартных ситуациях. <p>Развивающие</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Развитие познавательного интереса и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента. ✓ Развитие самостоятельности приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями, учебно-коммуникативных умений, навыков самостоятельной работы. ✓ Расширение кругозора учащихся с привлечением дополнительных источников информации. ✓ Развитие умения анализировать информацию, выделять главное, интересное. ✓ Развитие умения проектирования своей деятельности. ✓ Развитие логического мышления, внимания. ✓ Создание условий для развития устойчивого интереса к химии. ✓ Развитие творческих способностей учащихся. ✓ Развитие коммуникативных умений работать в парах и группе. <p>Воспитательные</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Воспитание понимания необходимости бережного отношения к природным богатствам. ✓ Воспитание умения слушать товарищей. ✓ Воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе. ✓ Формирование навыков вежливого поведения.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Воспитание доброжелательности и контактности в отношении сверстников. ✓ Воспитание адекватной самооценки. ✓ Воспитание потребности в самодвижении и саморазвитии. ✓ Воспитание самодисциплины, умения организовать себя и свое время. ✓ Формирование нравственного отношения к окружающему миру, чувства сопричастности к его явлениям. ✓ Воспитание трудолюбия, умения работать в коллективе и самостоятельно. ✓ Воспитание воли, характера. ✓ Воспитание бережного отношения к окружающей среде.
Ожидаемые результаты	<p>Знание: места химии среди естественнонаучных дисциплин; основные методы изучения естественных наук: наблюдение, моделирование, эксперимент; признаки химических реакций и условия их протекания; вещества, наиболее часто используемые человеком в различных областях (быту, медицине, сельском хозяйстве, строительстве, парфюмерии и др.), и экологические последствия их применения.</p> <p>Умение: описывать свойства веществ, сравнивать их; наблюдать химические реакции и физические явления в природе и в быту; уметь приводить примеры проявления или применения химических явлений в природе, технике и быту; описывать опыты, иллюстрирующие различные химические реакции; думать, рассуждать, обобщать и делать выводы; применять полученные знания в нестандартных ситуациях; ставить простые химические эксперименты, безопасные для жизни и здоровья.</p>
Режим организации занятий	Данная образовательная программа рассчитана на 72 часа.
Особенности комплектования групп	Занятия проводятся 2 раза в неделю по 45 минут.
Срок реализации ДООП	Наполняемость групп 7 -15 человек.
Формы аттестации учащихся	1 год
	Защита проекта.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Теория	Практика
1.	Введение	2	1	1
2.	Домашняя аптечка	2	2	-
3.	Увлекательная химия для экспериментаторов	16	6	10
4.	Чудеса на кухне	8	2	6
5.	Мыльная химия	4	2	2
6.	Химия пищи	14	2	12
	Вещества вокруг нас	26	9	17
	Итого:	72	24	48

Календарный учебный график

Продолжительность учебного года	01.09.22-31.05.23 (с 01.09.22 по 10.09.22 комплектование групп; начало учебных занятий 12.09.22)
Продолжительность учебного процесса	36 недель 1 полугодие 16 недель 12.09.22-31.12.22 (включая осенние каникулы) 2 полугодие 09.01.23-31.05.23 (включая весенние каникулы)
Режим работы объединения «Юный экспериментатор»	2 часа в неделю

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Введение (2 часа). Химия – наука о веществах. Правила техники безопасности при работе с химическими веществами.

Практическая работа 1. «Знакомство с лабораторным оборудованием».

Тема 2. Домашняя аптечка (2ч). Препараты домашней аптечки. Растения-индикаторы. Растения-рудознатцы.

Тема 3. Увлекательная химия для экспериментаторов (16 часов).

Теория. Сахарная змея. Змеи из лекарств. Реакции окрашивания пламени. Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Состав акварельных красок. Правила обращения с ними. Состав школьного мела.

Практическая работа 2. «Изготовление фараоновых змей».

Практическая работа 3. «Разноцветный фейерверк».

Практическая работа 4. «Секретные чернила».

Практическая работа 5-6. «Изменение окраски индикаторов в различных средах». «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них pH раствора».

Практическая работа 7-8. «Получение акварельных красок».

Практическая работа 9. «Как выбрать школьный мел».

Практическая работа 10. «Изготовление школьных мелков».

Практическая работа 11. «Опыты с яйцом».

Практическая работа 12. «Изготовление химических елок и игрушек».

Тема 4. Чудеса на кухне (8 ч). Поваренная соль, история, значение. Кристаллизация Кислоты на кухне. Пищевая сода.

Практическая работа 14. «Получение углекислого газа из пищевой соды и лимонной кислоты».

Практическая работа 15. «Выращиваем кристаллы».

Практическая работа 16. «Изготовление поделок из солёного теста»

Практическая работа 17. «Роспись поделок из солёного теста»

Тема 5. «Мыльная» химия (4 ч). Мыло. Зубная паста. Понятие о мыльных пузырях. История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.

Практическая работа 18. «Мыльные опыты».

Тема 6. Химия пищи (14 ч).

Из чего состоит пища. Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли. Химия продуктов растительного и животного происхождения. Физиология пищеварения. Продукты быстрого приготовления и особенности их производства.

Практическая работа 19. «Определение витаминов А, С, Е в растительном масле».

Практическая работа 20. «Определение качества меда. Проверка меда на наличие крахмала, мела, сахарозы».

Практическая работа 21. «Определение качества чипсов».

Практическая работа 22. «Определение свойств колы».

Практическая работа 23. «Определение качества молока и молочных продуктов».

Практическая работа 24. «Определение качества мяса и мясопродуктов».

Практическая работа 25. «Определение содержания жиров в семенах растений».

Практическая работа 26. «Качественные реакции на присутствие углеводов».

Практическая работа 27. «Химические опыты с жевательной резинкой».

Тема 7. Вещества вокруг нас (26 часов).

Вещество, физические свойства веществ.

Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.

Вода – многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.

Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.

Пищевая сода. Свойства и применение.

Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.

Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.

Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств.

Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи? Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке?

Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.

Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина.

Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений.

Глюкоза, ее свойства и применение. Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем?

Растительные и животные масла.

Практическая работа 28. «Свойства веществ».

Практическая работа 29. «Разделение смеси красителей».

- Практическая работа 30.* «Свойства воды».
- Практическая работа 31.* «Очистка воды».
- Практическая работа 32.* «Свойства уксусной кислоты».
- Практическая работа 33.* «Свойства питьевой соды».
- Практическая работа 34.* «Свойства чая».
- Практическая работа 35.* «Свойства мыла».
- Практическая работа 36.* «Сравнение моющих свойств мыла и СМС».
- Практическая работа 37.* «Изготовим духи сами».
- Практическая работа 38.* «Состав домашней аптечки».
- Практическая работа 39.* «Необычные свойства таких обычных зелёнки и йода».
- Практическая работа 40.* «Получение кислорода из перекиси водорода».
- Практическая работа 41.* «Свойства аспирина».
- Практическая работа 42.* «Свойства крахмала».
- Практическая работа 43.* «Свойства глюкозы».
- Практическая работа 44.* «Свойства растительного и сливочного масел».

4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Методическое обеспечение:

- дидактический и раздаточный материал;
- пособия, таблицы;
- комплекты методической и теоретической литературы;
- Раздаточный материал по темам;
- Экранные пособия;

Материально-техническое обеспечение

- Столы рабочие
- Стулья
- Доска
- Интерактивная доска
- Компьютер
- Проектор
- Реактивы: «Органическая химия», «Неорганическая химия»
- Лабораторная посуда, спиртовки, спички, краски, мыло, СМС (гипоаллергенное, детское), косметические средства, аптечка.
- Коллекции: «Каучуки», «Образцы тканей», «Виды бумаги», «Стекло», «Органические удобрения», «Минеральные удобрения».
- Динамические модели «молекула воды», «кристаллические решетки»,
- Пищевые продукты (молоко и молочные продукты, майонез, кола, яйцо, колбасные изделия, подсолнечное масло, чипсы, мед, жевательная резинка, пищевая соль, семена подсолнечника, тесто, кусочки мяса, картофель, фрукты).
- Набор реактивов
- Штативы
- Весы
- Стеклянная и пластмассовая посуда и приспособления для проведения опытов.

5. МОНИТОРИНГ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты образовательной деятельности учащихся отслеживаются путём проведения промежуточной аттестации.

Цель – выявление соответствия уровня освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы прогнозируемым результатам.

Критерии оценки уровня **теоретической подготовки**:

- *высокий уровень* – освоен практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период, обучающийся употребляет специальные термины осознанно и в их полном соответствии с содержанием;

- *средний уровень* – объем освоенных знаний составляет более $\frac{1}{2}$, обучающийся сочетает специальную терминологию с бытовой;

- *низкий уровень* – ребенок владеет $\frac{1}{2}$ объема знаний, предусмотренных программой, как правило, избегает употреблять специальные термины.

Критерии оценки уровня **практической подготовки**:

- *высокий уровень* – обучающийся овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой, самостоятельно работает со специальным оборудованием, не испытывает особых затруднений, практически задания выполняет с элементами творчества, проводит объективный анализ результатов своей деятельности в объединении, проявляет творческий подход в разработке проектов, имеет значительные результаты на уровне города, региона, России;

- *средний уровень* – у обучающихся объем усвоенных умений и навыков составляет более $\frac{1}{2}$, со специальным оборудованием работает с помощью педагога, задания выполняет на основе образца, может выдвинуть интересные идеи, но часто не может оценить их и выполнить, значительные результаты на уровне района, города;

- *низкий уровень* – обучающийся овладел менее чем $\frac{1}{2}$ предусмотренных программой умений и навыков, испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием, выполняет лишь простейшие практические задания.

6. СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Белько Е. Весёлые научные опыты. Увлекательные эксперименты в домашних условиях/Е. Белько. – Издательство: Питер, 2021. – 48 с.

2. Болушевский С. Большая книга научных опытов для детей и взрослых/ С. Болушевский, М. Яковлева. – Издательство: Эксмо, 2012 г. – 280 с.

3. Гуревич, А.Е. Физика, химия, 5-6 класс/А.Е. Гуревич, Д.А. Исаев, Л.С. Понтак. – М.: Дрофа, 2011. – 192 с.

4. Дмитриев А. 100 простых и увлекательных опыта для детей и их родителей/А. Дмитриев. – Издательство: Этерна, 2014. – 216 с.

5. Степин, Б.Д. Занимательные задания и эффектные опыты по химии/Б.Д. Степин, Л.Ю, Аликберова. – М.: ДРОФА, 2002. – 432 с.

6. Ольгин О. Чудеса на выбор или химические опыты для новичков / О. Ольгин. – М.: Пальмира, 2016. – 189 с.

7. Энциклопедия для детей. Том 17. Химия /Глав. ред. Э68 В. А. Володин. — М.: Аванта+, 2001. – 643 с.

8. Юный химик, или занимательные опыты с веществами вокруг нас: Иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание, химию, экологию. – Авт.-сост.: Н.В. Груздева, В.Н. Лаврова, А.Г. Муравьев – Изд. 2-е, перераб. и доп. – СПб: Кримас+, 2006. — 105 с.

Интернет-ресурсы

1. Естественнонаучный образовательный портал [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.en.edu.ru/>.

2. АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.alhimik.ru>

**Календарно-тематическое планирование
1 группа**

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Дата	
			По плану	По факту
1.	Химия – наука о веществах. Правила техники безопасности при работе с химическими веществами.	1		
2.	<i>Практическая работа 1.</i> «Знакомство с лабораторным оборудованием».	1		
3.	Препараты домашней аптечки.	1		
4.	Растения-индикаторы. Растения-рудознатцы.	1		
5.	Сахарная змея. Змеи из лекарств. Реакции окрашивания пламени.	1		
6.	<i>Практическая работа 2.</i> «Изготовление фараоновых змей».	1		
7.	<i>Практическая работа 3.</i> «Разноцветный фейерверк».	1		
8.	Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.	1		
9.	<i>Практическая работа 5.</i> «Секретные чернила».	1		
10.	Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	1		
11.	<i>Практическая работа 6.</i> «Изменение окраски индикаторов в различных средах».	1		
12.	<i>Практическая работа 7.</i> «Изменение окраски индикаторов в различных средах».			
13.	«Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них рН раствора».	1		
14.	Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.	1		
15.	<i>Практическая работа 8.</i> «Получение акварельных красок».	1		
16.	<i>Практическая работа 9.</i> «Получение акварельных красок».	1		
17.	Состав школьного мела.	1		
18.	<i>Практическая работа 10.</i> «Как выбрать школьный мел».	1		
19.	<i>Практическая работа 11.</i> «Изготовление школьных мелков».	1		
20.	<i>Практическая работа 12.</i> «Опыты с яйцом».	1		
21.	<i>Практическая работа 13.</i> «Изготовление химических елок и игрушек».	1		
22.	Поваренная соль, история, значение. Кристаллизация	1		
23.	Кислоты на кухне. Пищевая сода.	1		

24.	Практическая работа 14. «Получение углекислого газа из питьевой соды и лимонной кислоты».	1		
25.	Практическая работа 15. «Выращиваем кристаллы».	1		
26.	Практическая работа 16. «Изготовление поделок из солёного теста»	1		
27.	Практическая работа 17. «Роспись поделок из солёного теста»	1		
28.	Мыло. Зубная паста. Понятие о мыльных пузырях.	1		
29.	История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.	1		
30.	Практическая работа 18. «Мыльные опыты».	1		
31.	Из чего состоит пища. Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли.	1		
32.	Физиология пищеварения. Химия продуктов растительного и животного происхождения.	1		
33.	Продукты быстрого приготовления и особенности их производства.	1		
34.	Практическая работа 19. «Определение витаминов А, С, Е в растительном масле».	1		
35.	Практическая работа 20. «Определение качества меда. Проверка меда на наличие крахмала, мела, сахарозы».	1		
36.	Практическая работа 21. «Определение качества чипсов».	1		
37.	Практическая работа 22. «Определение свойств колы».	1		
38.	Практическая работа 23. «Определение качества молока и молочных продуктов».	1		
39.	Практическая работа 24. «Определение качества мяса и мясопродуктов».	1		
40.	Практическая работа 25. «Определение содержания жиров в семенах растений».	1		
41.	Практическая работа 26. «Качественные реакции на присутствие углеводов».	1		
42.	Практическая работа 27. «Химические опыты с жевательной резинкой».	1		
43.	Вещество, физические свойства веществ.	1		
44.	Практическая работа 28. «Свойства веществ».	1		
45.	Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.	1		
46.	Практическая работа 29. «Разделение смеси красителей».	1		
47.	Вода – многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская.	1		

48.	<i>Практическая работа 30.</i> «Свойства воды».	1		
49.	Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.	1		
50.	<i>Практическая работа 31.</i> «Очистка воды».	1		
51.	Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.	1		
52.	<i>Практическая работа 32.</i> «Свойства уксусной кислоты».	1		
53.	Питьевая сода. Свойства и применение. <i>Практическая работа 33.</i> «Свойства питьевой соды».	1		
54.	Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека. <i>Практическая работа 34.</i> «Свойства чая».	1		
55.	Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.	1		
56.	<i>Практическая работа 35.</i> «Свойства мыла».	1		
57.	Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств.	1		
58.	<i>Практическая работа 36.</i> «Сравнение моющих свойств мыла и СМС».	1		
59.	Лосьоны, духи, крема и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи?	1		
60.	<i>Практическая работа 37.</i> «Изготовим духи сами».	1		
61.	Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке? <i>Практическая работа 38.</i> «Состав домашней аптечки».	1		
62.	Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного.	1		
63.	<i>Практическая работа 39.</i> «Необычные свойства таких обычных зелёнки и йода».	1		
64.	Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.	1		
65.	<i>Практическая работа 40.</i> «Получение кислорода из перекиси водорода».	1		
66.	Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина.	1		
67.	<i>Практическая работа 41.</i> «Свойства аспирина».	1		

68.	Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений.	1		
69.	<i>Практическая работа 42.</i> «Свойства крахмала».	1		
70.	Глюкоза, ее свойства и применение. <i>Практическая работа 43.</i> «Свойства глюкозы».	1		
71.	Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем? Растительные и животные масла.	1		
72.	<i>Практическая работа 44.</i> «Свойства растительного и сливочного масел».	1		

**Календарно-тематическое планирование
2 группа**

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Дата	
			По плану	По факту
1.	Химия – наука о веществах. Правила техники безопасности при работе с химическими веществами.	1		
2.	<i>Практическая работа 1.</i> «Знакомство с лабораторным оборудованием».	1		
3.	Препараты домашней аптечки.	1		
4.	Растения-индикаторы. Растения-рудознатцы.	1		
5.	Сахарная змея. Змеи из лекарств. Реакции окрашивания пламени.	1		
6.	<i>Практическая работа 2.</i> «Изготовление фараоновых змей».	1		
7.	<i>Практическая работа 3.</i> «Разноцветный фейерверк».	1		
8.	Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.	1		
9.	<i>Практическая работа 5.</i> «Секретные чернила».	1		
10.	Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	1		
11.	<i>Практическая работа 6.</i> «Изменение окраски индикаторов в различных средах».	1		
12.	<i>Практическая работа 7.</i> «Изменение окраски индикаторов в различных средах».			
13.	«Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них рН раствора».	1		
14.	Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.	1		
15.	<i>Практическая работа 8.</i> «Получение акварельных красок».	1		
16.	<i>Практическая работа 9.</i> «Получение акварельных красок».	1		
17.	Состав школьного мела.	1		
18.	<i>Практическая работа 10.</i> «Как выбрать школьный мел».	1		
19.	<i>Практическая работа 11.</i> «Изготовление школьных мелков».	1		
20.	<i>Практическая работа 12.</i> «Опыты с яйцом».	1		
21.	<i>Практическая работа 13.</i> «Изготовление химических елок и игрушек».	1		
22.	Поваренная соль, история, значение. Кристаллизация	1		
23.	Кислоты на кухне. Пищевая сода.	1		

24.	Практическая работа 14. «Получение углекислого газа из питьевой соды и лимонной кислоты».	1		
25.	Практическая работа 15. «Выращиваем кристаллы».	1		
26.	Практическая работа 16. «Изготовление поделок из солёного теста»	1		
27.	Практическая работа 17. «Роспись поделок из солёного теста»	1		
28.	Мыло. Зубная паста. Понятие о мыльных пузырях.	1		
29.	История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.	1		
30.	Практическая работа 18. «Мыльные опыты».	1		
31.	Из чего состоит пища. Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли.	1		
32.	Физиология пищеварения. Химия продуктов растительного и животного происхождения.	1		
33.	Продукты быстрого приготовления и особенности их производства.	1		
34.	Практическая работа 19. «Определение витаминов А, С, Е в растительном масле».	1		
35.	Практическая работа 20. «Определение качества меда. Проверка меда на наличие крахмала, мела, сахарозы».	1		
36.	Практическая работа 21. «Определение качества чипсов».	1		
37.	Практическая работа 22. «Определение свойств колы».	1		
38.	Практическая работа 23. «Определение качества молока и молочных продуктов».	1		
39.	Практическая работа 24. «Определение качества мяса и мясопродуктов».	1		
40.	Практическая работа 25. «Определение содержания жиров в семенах растений».	1		
41.	Практическая работа 26. «Качественные реакции на присутствие углеводов».	1		
42.	Практическая работа 27. «Химические опыты с жевательной резинкой».	1		
43.	Вещество, физические свойства веществ.	1		
44.	Практическая работа 28. «Свойства веществ».	1		
45.	Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.	1		
46.	Практическая работа 29. «Разделение смеси красителей».	1		
47.	Вода – многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская.	1		

48.	<i>Практическая работа 30.</i> «Свойства воды».	1		
49.	Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.	1		
50.	<i>Практическая работа 31.</i> «Очистка воды».	1		
51.	Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.	1		
52.	<i>Практическая работа 32.</i> «Свойства уксусной кислоты».	1		
53.	Питьевая сода. Свойства и применение. <i>Практическая работа 33.</i> «Свойства питьевой соды».	1		
54.	Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека. <i>Практическая работа 34.</i> «Свойства чая».	1		
55.	Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.	1		
56.	<i>Практическая работа 35.</i> «Свойства мыла».	1		
57.	Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств.	1		
58.	<i>Практическая работа 36.</i> «Сравнение моющих свойств мыла и СМС».	1		
59.	Лосьоны, духи, крема и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи?	1		
60.	<i>Практическая работа 37.</i> «Изготовим духи сами».	1		
61.	Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке? <i>Практическая работа 38.</i> «Состав домашней аптечки».	1		
62.	Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного.	1		
63.	<i>Практическая работа 39.</i> «Необычные свойства таких обычных зелёнки и йода».	1		
64.	Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.	1		
65.	<i>Практическая работа 40.</i> «Получение кислорода из перекиси водорода».	1		
66.	Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина.	1		
67.	<i>Практическая работа 41.</i> «Свойства аспирина».	1		

68.	Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений.	1		
69.	<i>Практическая работа 42.</i> «Свойства крахмала».	1		
70.	Глюкоза, ее свойства и применение. <i>Практическая работа 43.</i> «Свойства глюкозы».	1		
71.	Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем? Растительные и животные масла.	1		
72.	<i>Практическая работа 44.</i> «Свойства растительного и сливочного масел».	1		

**Календарно-тематическое планирование
3 группа**

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Дата	
			По плану	По факту
1.	Химия – наука о веществах. Правила техники безопасности при работе с химическими веществами.	1		
2.	<i>Практическая работа 1.</i> «Знакомство с лабораторным оборудованием».	1		
3.	Препараты домашней аптечки.	1		
4.	Растения-индикаторы. Растения-рудознатцы.	1		
5.	Сахарная змея. Змеи из лекарств. Реакции окрашивания пламени.	1		
6.	<i>Практическая работа 2.</i> «Изготовление фараоновых змей».	1		
7.	<i>Практическая работа 3.</i> «Разноцветный фейерверк».	1		
8.	Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.	1		
9.	<i>Практическая работа 5.</i> «Секретные чернила».	1		
10.	Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	1		
11.	<i>Практическая работа 6.</i> «Изменение окраски индикаторов в различных средах».	1		
12.	<i>Практическая работа 7.</i> «Изменение окраски индикаторов в различных средах».			
13.	«Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них рН раствора».	1		
14.	Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.	1		
15.	<i>Практическая работа 8.</i> «Получение акварельных красок».	1		
16.	<i>Практическая работа 9.</i> «Получение акварельных красок».	1		
17.	Состав школьного мела.	1		
18.	<i>Практическая работа 10.</i> «Как выбрать школьный мел».	1		
19.	<i>Практическая работа 11.</i> «Изготовление школьных мелков».	1		
20.	<i>Практическая работа 12.</i> «Опыты с яйцом».	1		
21.	<i>Практическая работа 13.</i> «Изготовление химических елок и игрушек».	1		
22.	Поваренная соль, история, значение. Кристаллизация	1		
23.	Кислоты на кухне. Пищевая сода.	1		

24.	<i>Практическая работа 14.</i> «Получение углекислого газа из питьевой соды и лимонной кислоты».	1		
25.	<i>Практическая работа 15.</i> «Выращиваем кристаллы».	1		
26.	<i>Практическая работа 16.</i> «Изготовление поделок из солёного теста»	1		
27.	<i>Практическая работа 17.</i> «Роспись поделок из солёного теста»	1		
28.	Мыло. Зубная паста. Понятие о мыльных пузырях.	1		
29.	История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.	1		
30.	<i>Практическая работа 18.</i> «Мыльные опыты».	1		
31.	Из чего состоит пища. Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли.	1		
32.	Физиология пищеварения. Химия продуктов растительного и животного происхождения.	1		
33.	Продукты быстрого приготовления и особенности их производства.	1		
34.	<i>Практическая работа 19.</i> «Определение витаминов А, С, Е в растительном масле».	1		
35.	<i>Практическая работа 20.</i> «Определение качества меда. Проверка меда на наличие крахмала, мела, сахарозы».	1		
36.	<i>Практическая работа 21.</i> «Определение качества чипсов».	1		
37.	<i>Практическая работа 22.</i> «Определение свойств колы».	1		
38.	<i>Практическая работа 23.</i> «Определение качества молока и молочных продуктов».	1		
39.	<i>Практическая работа 24.</i> «Определение качества мяса и мясопродуктов».	1		
40.	<i>Практическая работа 25.</i> «Определение содержания жиров в семенах растений».	1		
41.	<i>Практическая работа 26.</i> «Качественные реакции на присутствие углеводов».	1		
42.	<i>Практическая работа 27.</i> «Химические опыты с жевательной резинкой».	1		
43.	Вещество, физические свойства веществ.	1		
44.	<i>Практическая работа 28.</i> «Свойства веществ».	1		
45.	Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.	1		
46.	<i>Практическая работа 29.</i> «Разделение смеси красителей».	1		
47.	Вода – многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская.	1		

48.	<i>Практическая работа 30.</i> «Свойства воды».	1		
49.	Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.	1		
50.	<i>Практическая работа 31.</i> «Очистка воды».	1		
51.	Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.	1		
52.	<i>Практическая работа 32.</i> «Свойства уксусной кислоты».	1		
53.	Питьевая сода. Свойства и применение. <i>Практическая работа 33.</i> «Свойства питьевой соды».	1		
54.	Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека. <i>Практическая работа 34.</i> «Свойства чая».	1		
55.	Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.	1		
56.	<i>Практическая работа 35.</i> «Свойства мыла».	1		
57.	Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств.	1		
58.	<i>Практическая работа 36.</i> «Сравнение моющих свойств мыла и СМС».	1		
59.	Лосьоны, духи, крема и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи?	1		
60.	<i>Практическая работа 37.</i> «Изготовим духи сами».	1		
61.	Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке? <i>Практическая работа 38.</i> «Состав домашней аптечки».	1		
62.	Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного.	1		
63.	<i>Практическая работа 39.</i> «Необычные свойства таких обычных зелёнки и йода».	1		
64.	Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.	1		
65.	<i>Практическая работа 40.</i> «Получение кислорода из перекиси водорода».	1		
66.	Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина.	1		
67.	<i>Практическая работа 41.</i> «Свойства аспирина».	1		

68.	Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений.	1		
69.	<i>Практическая работа 42.</i> «Свойства крахмала».	1		
70.	Глюкоза, ее свойства и применение. <i>Практическая работа 43.</i> «Свойства глюкозы».	1		
71.	Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем? Растительные и животные масла.	1		
72.	<i>Практическая работа 44.</i> «Свойства растительного и сливочного масел».	1		

Мониторинг освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Объединение _____ за I, II е полугодия
20__ - 20__ учебный год

Ф.И.О. педагога _____

Общее количество обучающихся в группе _____ чел.

№ группы _____

Уровень качества освоения образовательной программы	Количество обучающихся, (чел.)	Процентное соотношение (%)
Высокий (3)		
Средний уровень (2)		
Низкий уровень (1)		

всего обучающихся в объединении	уровень успеваемости * (%)	уровень качества обученности** (%)	полностью освоили образовательную программу за первое и второе полугодия	освоили программу в необходимой степени

Мониторинг освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

№ п/п	Ф.И.	Теория	Практика	уровень успеваемости и* (%)	Уровень сформированности основных общеучебных компетенций			уровень качества обученности ** (%)
		В-3, С-2, Н-1	В-3, С-2, Н- 1		Σ (В+С+Н) кол-во обуч-ся	Информацион ная	Коммуникатив ная	
				В-3, С-2, Н-1		В-3, С-2, Н-1	В-3, С-2, Н-1	Σ В+С, кол- во обуч-ся
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

Высокий уровень (3)

Средний уровень (2)

Низкий уровень (1)

