

Комитет по образованию администрации г.Заринска
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
"Центр детского творчества" города Заринска

ПРИНЯТА
на заседании педагогического совета
Протокол №1 от « 30 » августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУ ДО «ЦДТ» Т.В.Жукова
Приказ №106 от «02» сентября 2024 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности

«Юный химик»

Возраст обучающихся: 7-10 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Кирина Ксения Сергеевна,
педагог дополнительного образования

Заринск, 2024г

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	3
1.1.	Пояснительная записка	3
1.2.	Цель и задачи программы.....	5
1.3.	Содержание программы.....	6
1.4.	Планируемые результаты.....	13
2.	Комплекс организационно - педагогических условий.....	14
2.1.	Календарный учебный график.....	14
2.2.	Условия реализации программы.....	14
2.3.	Формы аттестации.....	15
2.4.	Оценочные и методические материалы.....	18
3.	Список литературы.....	19
	Приложение 1. Рабочая программа.....	20
	Приложение 2. Рабочая программа воспитания.....	46
	Приложение 3. Календарный план воспитательной работы.....	52

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Пояснительная записка.

Нормативно - правовые основы разработки программы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
3. Распоряжение Правительства от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
4. Распоряжение Правительства РФ от 23.01.2021 № 122-р «Об утверждении Плана основных мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства, на период до 2027 года» - совершенствование мер, направленных на развитие эффективной системы воспитания детей;
5. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации»
6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
7. Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
8. Закон Алтайского края от 04.09.2013 № 56-ЗС «Об образовании в Алтайском крае» (с изменениями на 26.12.2018г.);
9. Распоряжение правительства Алтайского края от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении концепции внедрения целевой модели развития региональной системы дополнительного образования»;
10. Приказ Главного управления образования и молодежной политики Алтайского края от 19.03.2015 № 535 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ»;
11. Устав Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр детского творчества» города Заринска от 23.07.2024 г.;
12. Основная образовательная программа дополнительного образования МБУ ДО «Центр детского творчества» г.Заринска от 01.09.2023 № 94.

Направленность (профиль) программы: естественнонаучная.

Актуальность программы:

Естественнонаучное направление в дополнительном образовании развивается в соответствии с современными тенденциями науки и практики и входит число приоритетов государственной политики в области обновления дополнительного образования детей и подростков.

В системе естественнонаучного образования химия занимает важное место, определяемое ролью химической науки в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира.

Актуальность программы обусловлена тем, что она направлена на удовлетворение здоровой познавательной потребности обучающихся в изучении окружающего мира посред-

ством собственной активной и творческой деятельности. Она охватывает теоретические основы химии и практическое назначение химических веществ в повседневной жизни позволяет расширить знания обучающихся о химических опытах, способствует овладению методиками проведения экспериментов.

Отличительные особенности программы:

Отличительной особенностью программы является деятельностный подход, активное приобщение детей к познанию окружающего мира, выполнение работ исследовательского характера, решение разных типов задач, постановке эксперимента, работу с дополнительными источниками информации, в том числе электронными, к чтению научно-популярной литературы, к решению нестандартных экологических задач, к определению своей дальнейшей специальности, личностного самоопределения и самореализации, способствует систематизации и углубления знаний, что позволяет обучающимся добиваться хороших результатов на олимпиадах и творческих дистанционных конкурсах по химии.

В программе уделяется большое внимание практической деятельности обучающихся. Программа дает возможность в доступном форме познакомиться с химическими процессами и явлениями, окунуться в мир химии веществ и материалов, химических опытов, научиться выделять проблему и находить пути решения через эксперимент.

Адресат программы: обучающиеся 7-10 лет.

Дети 7-10 лет энергичны, быстры в действии, настойчивы, инициативны, нуждаются в постоянной деятельности. Основным видом деятельности становится учение, но имеет место быть игровая деятельность, как переходная стадия из дошкольного детства в младший школьный период. Им нравится новая роль в новом микросоциуме - ученика, может привлекать сам процесс обучения, особенно если в него интегрирован процесс игры. Появляются новые потребности: овладеть новыми знаниями, потребность в одобрении со стороны взрослых, потребность выполнять определенную общественную роль. Постепенно развивается социализация и чувство коллективизма, проявляется инициативность, ответственность за себя и друзей, развивается коммуникабельность. В младшем школьном возрасте закладываются основы таких социальных чувств, как патриотизм и национальная гордость, пунктуальность, авторитетность, содружество, деликатность и гибкость в общении. Младший школьный возраст является классическим временем оформления моральных идей и правил. Ребенок типически "послушен" в эти годы, он с интересом и увлечением принимает в душе разные правила и законы. Не маловажным в этот момент является развитие воображения. Оно закладывает основы пространственного мышления, естественной логики и полисистемность в решении жизненных задач, а так же увеличивает эмоционально-чувственную сферу. Развивается интеллектуально – познавательная сфера, самоконтроль и рефлексия.

Срок и объем освоения программы:

1 год обучения, 72 часа.

Уровень дифференциации программы:

1 год обучения – «стартовый» уровень.

Формы обучения: очная.

Типы занятия:

- комбинированный;
- теоретический;

- практический.

Формы проведения занятий:

Форма проведения занятий фронтальная. Занятия проводятся со всем составом детского объединения. Группы формируются из обучающихся разного возраста. Состав группы обучающихся – постоянный.

Режим занятий: «Стартовый» уровень

1 учебный час – 40 минут занятия. Перерыв между учебными занятиями – 10 мин.

1 раз в неделю по 2 учебных часа. Всего в неделю - 2 учебных часа. Учебный год – 72 часа.

1.2. Цель и задачи программы

Цель: Создание условий для формирования у обучающихся научных представлений о химии в повседневной жизни человека, о природе веществ, исследовательского подхода к изучению окружающего мира и умения применять свои знания на практике.

Задачи программы:

Личностные:

- формировать навыки общения в коллективе;
- развивать инициативы, самостоятельности суждений, нестандартности мышления;
- развивать внимательность, настойчивость, целеустремленность, умения преодолевать трудности;
- формировать умения осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля.

Метапредметные:

- формировать специальные умения и навыки работы с химическими веществами и материалами в быту и использовать полученные знания на практике;
- развивать творческие способности и умения обучающихся самостоятельно приобретать и применять знания на практике;
- развивать познавательный интерес к окружающему миру;
- развивать аналитический склад ума, умение наблюдать, сравнивать, делать выводы, обобщать полученные знания.

Образовательные:

- формировать и развивать у обучающихся знаний об основных понятиях химии, об окружающем мире, о физических и химических явлениях;
- расширять кругозор учащихся;
- развивать способности учащихся к экспериментированию с веществами;
- формировать первичные представления о понятиях: тело, вещество, химический элемент;
- формировать практические умения и навыки, например умение разделять смеси, используя методы отстаивания, фильтрования, выпаривания;
- формировать умение работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
- формировать умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем и самими учащимися.

Воспитательные:

- воспитывать дисциплинированность, ответственность, самоорганизацию, целе-

- устремленность, привития аккуратности и опрятности;
- воспитывать уважение к чужому мнению;
 - развивать трудовое воспитание посредством самостоятельной работы с методиками, проведения экспериментов и обработкой их результатов;
 - формировать естественнонаучное мировоззрение обучающихся;
 - содействовать формированию патриотизма и активной гражданской позиции обучающихся;
 - формировать у обучающихся культуру здорового и безопасного образа жизни.

1.3.Содержание программы «Юный химик»

Учебный план

Таблица 1

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Химия – наука о веществах	1	1	2	
1.1.	Вводное занятие. Химия – наука о веществах	1	1	2	Устный опрос
2	Домашняя аптечка	3	3	6	
2.1.	Лекарственные препараты.Перманганат калия. Свойства аспирина.Опыты	1	1	2	
2.2.	Необычные свойства зеленки и йода. Окрашивание спиртового раствора йода крахмалом.	1	1	2	
2.3.	Получение кислорода из перекиси водорода.	1	1	2	Творческая работа
3	Летние чудеса	1	1	2	
3.1.	Окрашивание ткани разными растениями.Вытяжка хлорофилла из листьев разной осенней окраски	1	1	2	Творческая работа
4	Чудеса химии на кухне и в быту	6	6	12	
4.1.	Вода и ее свойства.	1	1	2	
4.2.	Очистка воды.Минеральная вода и ее польза.	1	1	2	
4.3.	Очистка загрязненной поваренной соли. Рисование солью.	1	1	2	
4.4.	Роспись поделок из соленого теста. Свойства питьевой соды.	1	1	2	
4.5.	Обнаружение белков в продуктах питания. Сворачивание белка куриного яйца при	1	1	2	

	нагревании. Свойства чая.				
4.6.	Свойства уксусной кислоты. Свойства крахмала. Действия йода на крахмал.	1	1	2	Устный опрос
5	Исследование продуктов питания	4	4	8	
5.1.	Свойства молока. Сворачивание белков молока при добавлении лимонной кислоты, спирта	1	1	2	
5.2.	Приготовление мороженого в домашних условиях. Исследуем чипсы.	1	1	2	
5.3.	Жевательная резинка, ее состав. Польза и вред. Газированные напитки.	1	1	2	
5.4.	Ищем крахмал в продуктах.	1	1	2	Тестирование
6	Мыльная химия	5	5	10	
6.1.	Свойства мыла. Отличие туалетного и хозяйственного мыла.	1	1	2	
6.2.	Изготовление щелока. Исследование свойств щелока	1	1	2	
6.3.	Разновидности моющих средств, их сравнение. Азбука химчистки.	1	1	2	
6.4.	Техника выведение пятен. Пятновыводители.	1	1	2	
6.5.	Мыльные опыты. Изготовим духи сами.	1	1	2	Викторина
7	Увлекательная химия для экспериментаторов	5	5	10	
7.1.	Изготовление химических елок и игрушек.	1	1	2	
7.2.	Секретные чернила. Получение акварельных красок.	1	1	2	
7.3.	Как выбрать школьный мел. Изготовление школьных мелков.	1	1	2	
7.4.	Определение среды раствора с помощью индикаторов.	1	1	2	
7.5.	Разноцветный фейерверк. Химические водоросли	1	1	2	Устный опрос
8	Химия вне дома	1	1	2	
8.1.	Свойства речного песка. Гранит. Полезные ископаемые.	1	1	2	Творческая работа.
9	Именем Менделеева, или Дом, в котором «живут» химические элементы	7	7	14	

9.1.	Знакомство со структурой периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева	1	1	2	
9.2.	Водород. Гелий и воздушные шарики.	1	1	2	
9.3.	Металлы	1	1	2	
9.4.	Знакомство с элементами бор и азот.	1	1	2	
9.5.	Золото и серебро. Обеззараживаем воду серебром.	1	1	2	
9.6.	Химические элементы: кислород и фтор.	1	1	2	
9.7.	Растворимые и нерастворимые вещества в воде.	1	1	2	Блиц- опрос
10	Лаборатория юного химика.	3	3	6	
10.1.	Обнаружение витаминов в продуктах питания. Анализ пищевых продуктов.	1	1	2	
10.2.	Выращивание кристаллов соли. Выращивание цветных кристаллов	1	1	2	
10.3.	Итоговое занятие «Химия вокруг нас».	1	1	2	Викторина, тестирование
11	Резервные часы				
	ИТОГО	36	36	72	

Содержание учебно-тематического плана

Раздел 1. Химия – наука о веществах - 2 часа.

1.1.Тема: Вводное занятие. Химия – наука о веществах. (2 часа)

Теория: Правила техники безопасности при работе с химическими веществами. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. Лабораторное оборудование и посуда. Изучение строения пламени.

Практика: Рисуем лабораторное оборудование.

Тип занятия: комбинированный.

Форма аттестации/контроля: устный опрос.

Раздел 2. Домашняя аптечка - 6 часов.

2.1. Тема: Лекарственные препараты. Перманганат калия. Свойства аспирина. Опыты.(2 часа)

Теория: Лекарственные препараты. Домашняя аптечка, ее содержимое. Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке? Правила использования и хранения лекарств. Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка. Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина. Удивительные опыты с лекарственными веществами.

Практика: Рисуем опыты с лекарственными препаратами.

Тип занятия: комбинированный.

2.2. Тема: Необычные свойства зеленки и йода. Окрашивание спиртового раствора йода крахмалом. (2 часа)

Теория: Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Нашатырный спирт. Старые лекарства, как с ними поступить.

Практика: Рисуем качественную реакцию на определение йода в продуктах.

Тип занятия: комбинированный

2.3. Тема: Получение кислорода из перекиси водорода. (2 часа)

Теория: Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.

Практика: Разгадываем кроссворд «Лекарственные препараты».

Тип занятия: комбинированный

Форма аттестации/контроля: творческая работа.

Раздел 3: Легкие чудеса -2 часа.

3.1. Тема: Окрашивание ткани разными растениями. Вытяжка хлорофилла из листьев разной осенней окраски. (2 часа)

Теория: Красильные растения. Знакомство с красильными растениями и способами окраски ткани. Окрашивание ткани разными растениями. Вытяжка хлорофилла из листьев разной осенней окраски. Почему листья меняют окраску осенью.

Практика: Аппликация «Золотая осень».

Тип занятия: комбинированный.

Форма аттестации/контроля: творческая работа.

Раздел 4. Чудеса химии на кухне и в быту-12 часов.

4.1. Тема: Вода и ее свойства.(2 часа)

Теория: Вода – многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская.

Практика: Разгадываем ребусы про воду.

Тип занятия: комбинированный

4.2. Тема : Очистка воды. Минеральная вода и ее польза.(2 часа)

Теория: Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание. Минеральная вода. Добыча и польза минеральной воды.

Практика: Изготовление фильтров из бумаги. Разделение неоднородных смесей.

Тип занятия: комбинированный

4.3. Тема: Очистка загрязненной поваренной соли. Рисование солью.(2 часа)

Теория: Поваренная соль, история, значение. Чтение сказки про соль, пословиц и поговорок. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд.

Практика: Рисование солью.

Тип занятия: комбинированный

4.4. Тема: Роспись поделок из соленого теста. Свойства питьевой соды.(2 часа)

Теория: Тесто и его свойства. Питьевая сода. Свойства и применение.

Практика: Делаем тесто для поделок и расписываем их.

Тип занятия: комбинированный.

4.5. Тема: Обнаружение белков в продуктах питания. Сворачивание белка куриного яйца при нагревании. Свойства чая.(2 часа)

Теория: Белки. Где искать белки? Значение. Как отличить шерсть от синтетического волокна. Почему яйцо становится «крутым»? Сахар. Почему сахар сладкий? Горит ли сахар? Леденцы. Где можно найти ещё сахар? Знакомство с основными компонентами пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли. Жиры. Как обнаружить жир? Значение жира. Как сделать масляную лампу. Витамины, их роль в процессах жизнедеятельности. Состав продуктов питания. Пищевые добавки. Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.

Практика: Кроссворд «Белки, жиры и углеводы и витамины».

Тип занятия: комбинированный

4.6. Тема: Свойства уксусной кислоты. Свойства крахмала. Действия йода на крахмал.(2 часа)

Теория: Кислоты на кухне. Знакомство с лимонной и уксусной кислотой. Испытание индикатором кислой среды. Применение. ТБ в обращении с уксусом. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие Крахмал. Получение крахмала, применение. Действие йода на крахмал.

Практика: Опыт. Действие йода на крахмал.

Тип занятия: комбинированный.

Форма аттестации/контроля: устный опрос.

Раздел 5. Исследование продуктов питания - 8 часов.

5.1. Тема: Свойства молока. Сворачивание белков молока при добавлении лимонной кислоты, спирта.(2 часа)

Теория: Исследование молока. Его свойства. В чем польза и вред молока? Чем оно может быть вредно для взрослых? В каком количестве его можно пить?

Практика: Проведение опытов с молоком.

Тип занятия: комбинированный.

5.2. Тема: Приготовление мороженого в домашних условиях. Исследуем чипсы.(2 часа)

Теория: Познакомимся с историей мороженого. Узнать о пользе и вреде мороженого. Изучить рецепты мороженого. Исследуем чипсы. Изучить состав чипсов и влияние их на здоровье человека. Как готовят чипсы?

Практика: Приготовление мороженого.

Тип занятия: комбинированный.

5.3. Тема: Жевательная резинка, ее состав. Польза и вред. Газированные напитки.(2 часа)

Теория: История жевательной резинки. Химический состав жевательной резинки. Влияние компонентов жевательной резинки на здоровье человека. Газированные напитки. История создание первой газировки. Химический состав сладких газированных напитков и влияние их на организм человека.

Практика: Опыты с газированными напитками.

Тип занятия: комбинированный.

5.4. Тема: Ищем крахмал в продуктах.(2 часа)

Теория: Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений. Нахождение в природе и получение крахмала. Растительные и животные масла. Йод на страже здоровья человека. Почему нужно кушать морскую капусту?

Практика: Опыт: ищем крахмал в продуктах.

Тип занятия: комбинированный.

Форма аттестации/контроля: тестирование.

Раздел 6. Мыльная химия - 10 часов.

6.1. Тема: Свойства мыла. Отличие туалетного и хозяйственного мыла.(2 часа)

Теория: Правила обращения с препаратами бытовой химии. Отравление бытовыми химикатами (раствор аммиака, уксусная кислота, перманганат калия, бытовой газ, угарный газ, инсектициды, растворители, лакокрасочные материалы и т.п.). История мыла, виды. Отличие хозяйственного мыла от туалетного.

Практика: Практическая работа по изготовлению мыла.

Тип занятия: комбинированный.

6.2. Тема: Изготовление щелока. Исследование свойств щелока.(2 часа)

Теория: Щелочной характер хозяйственного мыла. Что такое «жидкое мыло». Щёлок. Что такое щёлок? Как его варили в старину?

Практика: Определение pH – среды в мылах и шампунях.

Тип занятия: комбинированный.

6.3. Тема: Разновидности моющих средств, их сравнение. Азбука химчистки.(2 часа)

Теория: Моющие и чистящие средства: потребительские свойства. Классификация и характеристика ассортимента. Требование к качеству. Какие требования безопасности предъявляются к товарам бытовой химии? Чем отличаются чистящие средства от моющих?

Практика: Проведение опытов с моющими веществами.

Тип занятия: комбинированный.

6.4. Тема: Техника выведение пятен. Пятновыводители.(2 часа)

Теория: Виды и формы пятновыводителей. Какой выбрать пятновыводитель? Как использовать пятновыводитель? Техника безопасности при пользовании средствами для выведения пятен.

Практика: Кроссворд «Пятновыводители».

Тип занятия: комбинированный.

6.5. Тема: Мыльные опыты. Изготовим духи сами.(2 часа)

Теория: История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей. Косметические средства, их приготовление. Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи? Оказание первой помощи при отравлениях и ожогах.

Практика: Опыты с мыльными пузырями.

Тип занятия: комбинированный.

Форма аттестации/контроля: Викторина

Раздел 7. Увлекательная химия для экспериментаторов - 10 часов.

7.1. Тема: Изготовление химических елок и игрушек.(2 часа)

Теория: Техника безопасности при проведении эксперимента. Какие используют вещества при изготовлении химических елочек и игрушек.

Практика: Проведение опыта.

Тип занятия: комбинированный.

7.2. Тема: Секретные чернила. Получение акварельных красок.(2 часа)

Теория: Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты. Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.

Практика: Пишем секретными чернилами.

Тип занятия: комбинированный.

7.3. Тема: Как выбрать школьный мел. Изготовление школьных мелков.(2 часа)

Теория: Изучить историю мела. Узнать про технологию его изготовления и применение мела в жизни человека. Состав школьного мела.

Практика: Практическая работа по изготовлению школьных мелков.

Тип занятия: комбинированный.

7.4. Тема: Определение среды раствора с помощью индикаторов.(2 часа)

Теория: Что такое индикаторы? Изменение окраски индикаторов в различных средах. Определение среды раствора с помощью индикаторов. Какие растения могут использоваться в качестве индикаторов? Можно ли приготовить растворы растительных индикаторов самостоятельно? Пригодны ли самодельные индикаторы для использования в домашних условиях, например, для определения среды моющих средств для посуды с целью выявления их негативного влияния на кожу рук?

Практика: Определяем изменение окраски индикаторов в различных средах.

Тип занятия: комбинированный.

7.5. Тема: Разноцветный фейерверк. Химические водоросли.(2 часа)

Теория: Разноцветный фейерверк. История фейерверков. Почему у фейерверков разноцветные огни? Что остается после взрыва? Химические водоросли.

Практика: Демонстрация опыта «Химические водоросли».

Тип занятия: комбинированный

Форма аттестации/контроля: Устный опрос

Раздел 8. Химия вне дома - 2 часа.

8.1. Тема: Свойства речного песка. Гранит. Полезные ископаемые.(2 часа)

Теория: Мрамор. Глина. Песок. Известняк. Полезные ископаемые. Добыча и их применение. Крупные открытия иногда делают случайно. Что можно найти на берегах наших рек и в нашем классе?

Практика: Рисуем полезные ископаемые.

Тип занятия: комбинированный.

Форма аттестации/контроля: творческая работа.

Раздел 9. Именем Менделеева, или Дом, в котором «живут» химические элементы - 14 часов.

9.1. Тема: Знакомство со структурой периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.(2 часа)

Теория: Знакомство со структурой периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. История появления периодической таблицы Д.И. Менделеева. Периоды и группы. Периодический закон.

Практика: Работа с периодической таблицей Д.И. Менделеева. Определение элементов по группам и периодам.

Тип занятия: комбинированный.

9.2. Тема: Водород. Гелий и воздушные шарики.(2 часа)

Теория: Знакомство с элементами водород и гелий. Свойства и применение элементов. Где они находятся? Чем знамениты?

Практика: Опыты с воздушными шариками.

Тип занятия: комбинированный.

9.3. Тема: Металлы. (2 часа)

Теория: Где находятся металлы в периодической таблице Д.И. Менделеева? В каких формах могут находиться металлы в природе? Как можно получить металлы из их соединений? Свойства металлов. Значение металлов в жизни человека.

Практика: Опыты с металлами.

Тип занятия: комбинированный.

9.4. Тема: Знакомство с элементами бор и азот.(2 часа)

Теория: История открытия бора. Борная кислота. История открытия азота. Нахождение в природе элементов. Применение и получение их. Внешний вид. Свойства и польза элементов.

Практика: Опыт «Ионы бора окрашивают пламя горелки в зеленый цвет»

Тип занятия: комбинированный.

9.5. Тема: Золото и серебро. Обеззараживаем воду серебром.(2 часа)

Теория: История открытия элементов. Нахождение в природе. Применение и получение их. Внешний вид. Свойства и польза элементов. Обеззараживаем воду серебром. Правда ли ионы серебра обладают бактерицидными свойствами?

Практика: Опыты с золотом и серебром.

Тип занятия: комбинированный.

9.6. Тема: Химические элементы: кислород и фтор. (2 часа)

Теория: История открытия элементов. Нахождение в природе. Применение и получение. Свойства и польза. Вещества озон и кислород. Фтор – «разрушающий», самый сильный окислитель – любитель электронов. Тефлоновая сковорода. Опасен ли фтор из зубной пасты?

Практика: Опыты с кислородом.

Тип занятия: комбинированный.

9.7. Тема: Растворимые и нерастворимые вещества в воде.(2 часа)

Теория: Растворимые и нерастворимые вещества в воде. Что происходит в воде с различными веществами? Является ли вода – растворителем?

Практика: Опыты с растворимыми и нерастворимыми веществами в воде.

Тип занятия: комбинированный.

Форма аттестации/контроля: Блиц- опрос.

Раздел 10. Лаборатория юного химика - 6 часов

10.1. Тема: Обнаружение витаминов в продуктах питания. Анализ пищевых продуктов.(2 часа)

Теория: Витамины в продуктах. История открытия и классификация витаминов. Значение витаминов для организма человека.

Практика: Разгадываем кроссворд «Витамины».

Тип занятия: комбинированный.

10.2.Тема: Выращивание кристаллов соли. Выращивание цветных кристаллов.(2 часа)

Теория: Как вырастить дома цветные кристаллы? Что такое кристаллы?

Практика: Практическая работа по выращиванию цветных кристаллов.

Тип занятия: комбинированный.

10.3. Тема: Итоговое занятие. «Химия вокруг нас». (2 часа)

Теория: Обобщение и повторения знаний по программе. Основные понятия и термины.

Практика: Урок- викторина.

Тип занятия: комбинированный.

Форма аттестации/контроля: Тестирование.

Раздел 11. Резервные часы.

1.4.Планируемые результаты

Таблица 2

	Стартовый уровень
Знать	<ul style="list-style-type: none">- первичные представления о понятиях: тело, вещество, химический элемент;- место химии среди естественнонаучных дисциплин;- основные методы изучения естественных наук: наблюдение, моделирование, эксперимент;- вещества и признаки химических реакций, условия их протекания, наиболее часто используемые человеком в различных областях (быту, медицине, сельском хозяйстве, строительстве, парфюмерии и др.), и экологические последствия их применения.
Уметь	<ul style="list-style-type: none">- обращаться с лабораторным оборудованием, соблюдать правила техники безопасности при выполнении практических работ и домашнего эксперимента;- проводить простейшие исследования свойств веществ;- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей;- использовать метод наблюдения при выполнении различных видов практических заданий;- оформлять результаты наблюдений и проведенного эксперимента;- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;- работать индивидуально, в парах, группах, используя полученные знания;- обладать навыками работы с различными видами источников информации: литературой, средствами Интернета, мультимедийными пособиями.
Владеть	<ul style="list-style-type: none">- культурой общения и поведения в социуме, навыками здорового об-

	<p>раза жизни;</p> <ul style="list-style-type: none"> - приобретёнными знаниями для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений; - умениями преодолевать трудности; - умениями видеть отличительные признаки веществ и физических тел; - умениями понимать физические и химические явления; - ответственностью за свои действия при работе с химическими материалами.
--	---

2. Комплекс организационно-педагогических условий.

2.1. Календарный учебный график

Таблица 3

Количество учебных недель	36 недель
Количество учебных дней	15.09.2024г. – 31.12.2024г. – 15 дней 02.01.2025 г. – 25.05.2025г. - 21 день
Даты начала и окончания учебного года	15.09.2024г. – 25.05.2025г.
Даты начала и окончания каникул	26.05.2025г. – 31.08.2025г.
Сроки промежуточной аттестации	По завершению изучения раздела программы

2.2. Условия реализации программы

Таблица 4

Аспекты	Характеристика
Материально – техническое обеспечение	<ul style="list-style-type: none"> - наличие учебного помещения для проведения занятий, оснащенного учебной мебелью; - наличие материально – технических средств обучения: - дидактические материалы для занятий по темам; - раздаточный материал, - компьютер (для педагога); - принтер; - проектор; --комплект химической посуды; - комплект реактивов.
Санитарно – гигиеническое обеспечение	<p>Регламентируется Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи». Соблюдаются следующие требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - температурный режим; - проветривание учебного кабинета; - освещение согласно установленным нормам; - предупреждение утомления обучающихся; - чередование видов деятельности; - динамические паузы; - правильная рабочая поза и осанка обучающихся; - соответствие мебели росту обучающихся.

Информационное обеспечение	- электронные образовательные ресурсы (аудио, видео), федеральный информационный портал «Солнышко».
Кадровое обеспечение	- педагог дополнительного образования

2.3.Формы аттестации

Таблица 5

Название раздела	Вид аттестации/ контроля	Формы контроля	Сроки проведения
Раздел 1. Химия – наука о веществах	Входной контроль	Устный опрос	На вводном занятии
Раздел 2. Домашняя аптечка	Текущий контроль	Творческая работа	По завершению изучения раздела
Раздел 3. Летние чудеса	Текущий контроль	Творческая работа	По завершению изучения раздела
Раздел 4. Чудеса химии на кухне и в быту	Текущий контроль	Устный опрос	По завершению изучения раздела
Раздел 5. Исследование продуктов питания	Промежуточная аттестация	Тестирование	1 полугодие 2024 – 2025 учебного года
Раздел 6. Мыльная химия	Текущий контроль	Викторина	По завершению изучения раздела
Раздел 7. Увлекательная химия для экспериментаторов	Текущий контроль	Устный опрос	По завершению изучения раздела
Раздел 8. Химия вне дома	Текущий контроль	Творческая работа	По завершению изучения раздела
Раздел 9. Именем Менделеева, или Дом, в котором «живут» химические элементы	Текущий контроль	Блиц-опрос	По завершению изучения раздела
Раздел 10. Лаборатория юного химика. Итоговое занятие	Итоговая аттестация	Викторина, Тестирование	По завершению изучения программы

Оценка результативности обучения по программе

Таблица 6

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Методы диагностики	Уровень освоения содержания программы		
			Минимальный	Средний	Максимальный
1.Теоретическая подготовка					
1. Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие теоретических знаний требованиям	Устный опрос	Обучающийся овладел менее чем ½ объема знаний, предусмотренных программой	Объем усвоенных обучающимся знаний составляет более ½ объема знаний, предусмотренных программой	Обучающийся освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный

				ренных программой	
2. Владение специальной терминологией по тематике программы	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	Блиц-опрос	Обучающий, как правило, избегает употреблять специальные термины	Обучающий сочетает специальную терминологию с бытовой	Обучающий специальные термины употребляет осознанно, в полном соответствии с их содержанием
<u>2.Практическая подготовка</u>					
1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебнотематического плана программы)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	Творческая работа, викторина, тестирование	Обучающийся овладел менее, чем 1/2 предусмотренных умений и навыков	Объем усвоенных обучающимся умений и навыков составляет более 1/2	Обучающийся овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой в конкретный период
2. Интерес к занятиям в детском объединении	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	Творческая работа, викторина, тестирование	Обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием	Обучающийся работает с оборудованием с помощью педагога.	Обучающийся работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых затруднений.
3. Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	Творческая работа, викторина, тестирование	Обучающийся в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога	Обучающийся в основном выполняет задания на основе образца	Обучающийся выполняет практические задания с элементами творчества
<u>3.Общеучебные умения и навыки</u>					
1. Учебно-интеллектуальные умения: Умение подбирать и анализировать специальную литературу	Самостоятельность в подборе и анализе литературы	Устный опрос	Обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	Обучающийся работает с литературой с помощью педагога или родителей	Обучающийся работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых затруднений
Умение пользоваться компьютерными источниками информации	Самостоятельность в использовании компьютерными источниками ин-	Блиц-опрос	Обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с	Обучающийся работает с компьютерными источниками информации с	Обучающийся работает с компьютерными источниками информации самостоятельно, не испытывает особых

	формации		компьютерными источниками информации, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	помощью педагога или родителей	затруднений
Умение осуществлять учебно-исследовательскую работу (писать рефераты, проводить самостоятельные учебные исследования)	Самостоятельность в учебно-исследовательской работе	Тестирование	Обучающийся испытывает серьезные затруднения при осуществлении учебно-исследовательской работы, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	Обучающийся осуществляет учебно-исследовательскую работу с помощью педагога или родителей	Обучающийся осуществляет учебно-исследовательскую работу самостоятельно, не испытывает особых затруднений
2. Учебно-коммуникативные умения: Умение слушать и слышать педагога	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога.	Устный опрос	Обучающийся испытывает серьезные затруднения при восприятии информации, идущей от педагога	Обучающийся воспринимает информацию, идущую от педагога при фиксации на этом внимание со стороны педагога	Обучающийся не испытывает особых затруднений при восприятии информации, идущей от педагога
Умение выступать перед аудиторией	Свобода владения и подачи обучающимся подготовленной информации	Устный опрос	Обучающийся испытывает серьезные затруднения в ходе выступления перед аудиторией, требуется постоянная помощь и контроль педагога	Обучающийся осуществляет выступление перед аудиторией с помощью педагога или родителей	Обучающийся выступает перед аудиторией самостоятельно, не испытывает особых затруднений
Умение вести полемику, участвовать в дискуссии	Самостоятельность в построении дискуссионного выступления, логика в построении	Творческая работа, викторина, тестирование	Обучающийся испытывает серьезные затруднения при ведении полемики, участии в дис-	Обучающийся ведет полемику, участвует в дискуссии с помощью педагога или родителей	Обучающийся ведет полемику, участвует в дискуссии самостоятельно, не испытывает особых затруднений

	доказательств		куссии, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога		
3. Учебно-организационные умения и навыки: Умение организовать свое рабочее (учебное) место	Способность самостоятельно готовить свое рабочее место к деятельности и убирать его за собой	Творческая работа, викторина, тестирование	Обучающийся испытывает серьезные затруднения при организации своего рабочего (учебного) места, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	Обучающийся организует свое рабочее (учебное) место с помощью педагога или родителей	Обучающийся организует свое рабочее (учебное) место самостоятельно, не испытывает особых затруднений
Навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности	Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям	Творческая работа	Обучающийся овладел менее чем 1/2 объема навыков соблюдения правил безопасности, предусмотренных программой	Объем усвоенных обучающимся навыков соблюдения правил безопасности, предусмотренных программой составляет более 1/2);	Обучающийся освоил практически весь объем навыков, предусмотренных программой за конкретный период
Умение аккуратно выполнять работу	Аккуратность и ответственность в работе	Творческая работа	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

2.4. Оценочные и методические материалы

Оценочные материалы

Устный опрос.

Обучающийся умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.

Устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания.

Тестирование.

Тест из 5-10 вопросов используется для периодического контроля.

Тест из 12 вопросов используется для итогового контроля.

Блиц-опрос.

Способствуют развитию внимания, логического мышления, памяти.

Викторина.

Интеллектуальная игра для детей, в которой нужно проявить свои знания, навыки работы в команде и дать правильные ответы на самые разнообразные вопросы.

Творческая работа.

Побудить в ребятах интерес к обучению и желание дальше использовать свои творческие способности.

Учебные пособия:

-электронные образовательные ресурсы (аудио, видео), федеральный информационный портал «Солнышко».

- справочная литература (Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. М.: «АВАНТА». 2003)

-научная и научно-популярная литература (Артамонова И.Г., Сагайдачная В.В. Практические работы с исследованием лекарственных препаратов и средств бытовой химии. // Химия в школе. 2002. № 9).

-видеоматериалы (видеозаписи опытов по химии.);

-электронные средства образовательного назначения (слайдовые презентации).

Дидактические материалы:

-раздаточный материал для обучающихся (бланки тестов, бланки творческих заданий, карточки с заданиями, ребусы);

- наглядные пособия (периодическая таблица Д.И.Менделеева).

Методические материалы:

-контрольные задания для отслеживания результатов освоения каждой темы;

-контрольные задания для проведения промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

3. Список литературы для педагога

1. Алексинский В.Н. Занимательные опыты по химии. / М.: «ПРОСВЕЩЕНИЕ». 2005. - 100 с.
2. Артамонова И.Г., Сагайдачная В.В. Практические работы с исследованием лекарственных препаратов и средств бытовой химии. / Химия в школе. 2002. № 9. -80 с.
3. Груздева Н.В., Лаврова В.Н., Муравьев А.Г. Юный химик или занимательные опыты с веществами вокруг нас. Издательство «Крисмас». 2006. - 192 с.

Список литературы для обучающихся.

1. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных / Химия. 1985. - 206 с.
2. Ольгин М. Чудеса на выбор или химические опыты для новичков. / Дет. лит. Москва: 2012. - 156 с.
3. Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. Москва: «АВАНТА». 2003.- 86 с.