

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ТУАПСИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №18 ИМЕНИ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА С.В. СУВОРОВА С. ТЕНГИНКА
ТУАПСИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

Принята на заседании
педагогического/методического совета
МБОУ СОШ №18 им. С.В. Суворова
с. Тенгинка
от « 30 » августа 2025 г.
Протокол № 1

М.П.



А.В. Андреев

Приказ от « 01 » сентября 2025 г. № 244-ОД

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
Естественнонаучной направленности
ЮНЫЙ ХИМИК**

(наименование объединения)

Уровень программы: ознакомительный
(ознакомительный, базовый или углубленный)

Срок реализации программы: 1 год (72 часа)
(общее количество часов)

Возрастная категория: от 7 до 10 лет

Форма обучения: очная
(очная, очно-заочная, дистанционная)

Вид программы: модифицированная
(типовая, модифицированная, авторская)

Программа реализуется: на бюджетной основе
(на бюджетной/внебюджетной основе)

ID №: #71396

Автор-составитель:

Дубинец Екатерина Александровна
педагог дополнительного образования

(Ф.И.О. и должность разработчика)

с. Тенгинка, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты.	4
1.1	Пояснительная записка	4
1.2	Цель и задачи программы	5
1.3	Содержание программы	6
1.4	Планируемые результаты	8
2.	Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации.	9
2.1	Календарный учебный график.	9
2.2	Условия реализации программы.	1 4
2.3	Формы аттестации.	1 5
2.4	Оценочные материалы.	1 6
2.5	Методические материалы.	1 8
2.6	Список литературы.	1 9

Нормативно-правовое обеспечение программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный химик» разработана на основании следующих нормативно-правовых документов:

✓ Федеральный Закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в редакции от 28.02.2025 (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.04.2025);

✓ Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

✓ Федеральный закон от 21.04.2025 № 86-ФЗ «О внесении изменений в статьи 3 и 47 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (вступает в силу с 1 сентября 2025 г.);

✓ Федеральный закон от 28.12.2024 №543-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон Российской Федерации от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (редакция от 28.12.2024, вступил в силу с 1 апреля 2025 г.);

✓ Федеральный закон от 13 июля 2020 г. № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (редакция от 22.06.2024 г.);

✓ Указ Президента Российской Федерации от 9 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;

✓ Указ Президента Российской Федерации от 24 декабря 2014 г. № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики» (в редакции от 25 января 2023 г. № 35);

✓ Указ Президента Российской Федерации от 9 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;

✓ Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года;

✓ Распоряжение правительства РФ от 21.01.2021г. №122-р «О плане мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства»;

✓ Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р (в редакции от 15 мая 2023 г.);

✓ Изменения, которые вносятся в Концепцию развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденные распоряжением правительства от 01.07.2025 года № 1745-р;

✓ Национальный проект «Молодёжь и дети», утвержденный Указом

Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 года № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;

✓ Федеральный проект «Всё лучшее детям», утверждённый приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13 декабря 2024 года № 883 «Об утверждении методики расчёта показателей проекта государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» и федерального проекта «Все лучшее детям» национального проекта «Молодежь и дети»;

✓ Паспорт национального проекта "Молодежь и дети" (в рамках федерального проекта "Все лучшее детям");

✓ Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденная Указом Президента Российской Федерации № 145 от 28 февраля 2024 г.;

✓ Концепция развития творческих (креативных) индустрий и механизмов осуществления их государственной поддержки в крупных и крупнейших городских агломерациях до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 2613-р;

✓ Концепция развития детско-юношеского спорта в Российской Федерации до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2021 г. № 3894-р (в редакции от 20 марта 2023 г.);

✓ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

✓ Приказ министерства просвещения РФ от 23.08.2022г. №758 «Об утверждении плана основных мероприятий Министерства просвещения РФ по проведению в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий»;

✓ Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

✓ Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2020 г. № 952н «Об утверждении профессионального стандарта «Тренер-преподаватель»;

✓ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13 марта 2019 г. № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;

✓ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по сетевой форме реализации образовательных программ»;

✓ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации и Министерства экономического развития России от 19 декабря 2019 г. № 702/811 «Об утверждении общих требований к организации и проведению в природной среде следующих мероприятий с участием детей, являющихся членами организованной группы несовершеннолетних туристов: прохождение туристских маршрутов, других маршрутов передвижения, походов, экспедиций, слетов и иных аналогичных мероприятий, а также указанных мероприятий с участием организованных групп детей, проводимых организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и организациями отдыха детей и их оздоровления, и к порядку уведомления уполномоченных органов государственной власти о месте, сроках и длительности проведения таких мероприятий»;

✓ Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 1 июня 2023 г. № АБ-2324/05 «О внедрении Единой модели профессиональной ориентации» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации профориентационного минимума для образовательных организаций Российской Федерации, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования», «Инструкцией по подготовке к реализации профориентационного минимума в образовательных организациях субъекта Российской Федерации»);

✓ Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 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»;

✓ Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности отдыха и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

✓ Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 17.03.2025 г. № 2 «О внесении изменений в санитарные правила и нормы СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности отдыха и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2;

✓ Методические рекомендации по формированию механизмов обновления

содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны, утвержденные протоколом заочного голосования Экспертного совета Министерства просвещения Российской Федерации по вопросам дополнительного образования детей и взрослых, воспитания и детского отдыха № АБ-35/06пр от 28 июля 2023 г.;

✓ Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ от 18.11.2015 г. Министерства образования и науки Российской Федерации;

✓ Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ Регионального модельного центра дополнительного образования детей Краснодарского края», автор-составитель Рыбалёва Ирина Александровна, кандидат педагогических наук, руководитель РМЦ КК, 2020 г.;

✓ Методические рекомендации по организации образовательного процесса в организациях, реализующих дополнительные общеобразовательные программы, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в период режима «повышенная готовность», автор-составитель Рыбалёва Ирина Александровна, кандидат педагогических наук, руководитель РМЦ КК, 2020 г.;

✓ Устав Учреждения.

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

1.1. Пояснительная записка.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный химик» имеет естественнонаучную направленность и ориентирована на развитие познавательной активности учащихся и формирование духовно-нравственных качеств личности через знакомство с элементарными знаниями в предметной области «химия».

Актуальность

Актуальность дополнительной общеразвивающей программы «Юный химик» обусловлена необходимостью стимулировать и формировать естественнонаучную картину мира, достижению общей и функциональной грамотности. Важным фактором в процессе освоения программы являются не столько сами знания, сколько развитие мышления детей. Необходимо научить учащихся сравнивать, обобщать, анализировать, и экспериментировать. Используя методы моделирования, наблюдения, экспериментирования и проектирования в процессе обучения по данной программе, создаются связи внутреннего мира ребёнка с окружающей средой и формируются нормы ответственного отношения к природе.

Новизна

Программа «Юный химик» формирует представление о роли химии в окружающем мире и жизни человека. Ее новизна заключается в том, что учащиеся добывают знания путем проведения разнообразных опытов, что способствует формированию целеустремленности, развитию творческих способностей и предпосылок логического и креативного мышления.

Педагогическая целесообразность.

Программа «Юный химик» благодаря своей интерактивности, создает оптимальную среду для естественнонаучного творчества, формирующего нравственные идеалы и духовные потребности учащихся, развивая их творческий потенциал. Программа способствует развитию умственных способностей, логического мышления, способности к оценке, видению проблем и других качеств, характерных для человека с развитым интеллектом.

Отличительные особенности программы.

Программа «Юный химик» отличается от общеобразовательной общеразвивающей программы естественнонаучной направленности «Мир глазами химика» педагога Чернобильской Г.М. из с. Крыловская тем, что носит ознакомительный характер и отличается постановкой цели, сроком освоения программы, постановкой образовательных задач, используемой литературой в разработке программы.

От общеобразовательной общеразвивающей программы естественнонаучной направленности «Занимательная химия» педагога Белобаба Т.А. из г. Краснодар данная программа отличается постановкой цели и содержанием программы.

Адресат программы

В детское объединение «Юный химик» принимаются все желающие дети в возрасте от 7 до 10 лет без предварительного отбора и с согласия родителей. Группы формируются в количестве от 10 до 15 человек. Состав группы постоянный. В течение года возможен дополнительный прием детей после собеседования на свободные места.

Дети 7-10 лет отличаются остротой восприятия действительности и окружающего мира в целом. Характерная особенность этого возраста — ярко выраженная эмоциональность восприятия. Они лучше запоминают все яркое «бросающееся в глаза», интересное, вызывающее эмоциональный отклик, и пытаются это воспроизвести своими руками.

Аналитическая деятельность находится в основном на стадии наглядно-действенного анализа, основывающегося на непосредственном восприятии предмета. Наглядно-образное мышление опирается на восприятие или представление, поэтому оптимальными являются демонстрационные, иллюстративные методы обучения.

Уровень программы, объём и сроки реализации

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный химик» реализуется на ознакомительном уровне, разработана на 1 год обучения, общее количество учебных часов – 72 часа.

Формы обучения.

Форма обучения программы «Юный химик» - очная. Формы организации деятельности: индивидуальная, в парах, работа по подгруппам, групповая. Основными формами занятий являются практические занятия в кабинете лаборатория химии.

Режим занятий

Продолжительность занятий по программе «Юный химик» - 1 раза по 2 учебных часа в неделю, всего 72 часа за год.

Форма обучения – очная, очно-заочная с использованием дистанционных технологий, ИКТ.

Особенности организации образовательного процесса

Одновозрастные группы являются основным и постоянным составом объединения. Занятия проводятся с учётом возможностей каждого учащегося.

Программа не адаптирована для обучающихся с ОВЗ.

Программа реализуется на базе МБОУ СОШ №18 им. С.В. Суворова с. Тенгинка в 2024-2025 учебном году.

1.2. Цель и задачи программы.

Цель программы: Создание условий для развития познавательной активности учащихся, формирования духовно-нравственных качеств личности через знакомство с элементарными знаниями в предметной области «химия».

Личностные задачи:

- Воспитать чувство ответственности за себя и других членов объединения;
- Воспитать уважение к своей стране, ее традициям, научным достижениям;
- Воспитать трудолюбие, аккуратность, взаимопомощь, толерантность;

- Воспитать потребность в самообразовании.

Метапредметные задачи:

- Развить мотивацию к обучению и исследованиям, используя природную любознательность обучающихся;
- Развить коммуникативные навыки и социальные умения;
- Способствовать развитию критического и креативного мышления;
- Развить навыки рефлексии и самоанализа.

Предметные задачи:

- Расширить представления учащихся о предметной области химия;
- Сформировать практические навыки в предметной области химия;
- Научить выделять в любом химическом процессе взаимосвязи;
- Сформировать навыки безопасной работы с химическими веществами.

1.3.Содержание программы. Учебный план.

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение в программу.	4	2	2	опрос, пед. наблюдение
2	Химия – наука о веществах и их превращениях	6	3	3	пед. наблюдение,
3	Увлекательная химия для экспериментаторов	22	8	14	пед. наблюдение
4	Вещества вокруг тебя, оглянись!	32	4	28	пед. наблюдение
5	Воспитательная работа	6	2	4	пед. наблюдение
6	Заключительное занятие	2	1	1	пед. наблюдение пед. анализ
	Итого	72	20	52	

Содержание учебного плана.

1.Введение.

Теория: Знакомство с оборудованием рабочего места. Значимость химических

знаний в повседневной жизни человека, представление об основном методе науки – эксперименте. Основные требования к учащимся (ТБ). Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты. Правила техники безопасности. Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ. Лабораторное оборудование.

Практика: оказание первой помощи, использование противопожарных средств защиты. Навыки работы с химическими реактивами и лабораторным оборудованием, использование по назначению химического лабораторного оборудования.

2. Химия – наука о веществах и их превращениях.

Теория: История развития химии. Ознакомление с жизнью и деятельностью Д.И. Менделеева.

Знакомство с предметами изучения естественных наук. Знакомство с понятиями: «атом», «молекула», «химический элемент», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ».

Практика: Игра по периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Получение кристаллов поваренной соли.

3. Увлекательная химия для экспериментаторов

Теория: Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты. Состав акварельных красок. Правила обращения с ними. История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей. Состав школьного мела. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах

Практика: Мой первый опыт

Практическая работа «Изготовление химических елок и игрушек»

Практическая работа «Секретные чернила»

Практическая работа «Получение акварельных красок»

Практическая работа «Мыльные опыты»

Практическая работа «Как выбрать школьный мел»

Практическая работа «Изготовление школьных мелков»

Практическая работа «Определение среды раствора с помощью индикаторов»

Практическая работа «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них рН раствора»

4. Вещества вокруг тебя, оглянись!

Теория: Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Вода. Уксусная кислота. Питательная сода. Чай. Мыло. СМС. Косметические средства. Вещества в домашней аптечке. Крахмал. Глюкоза. Жиры и масла.

Практика: Изучение свойств, применение и состав

Практическая работа «Свойства чая».

Практическая работа «Свойства мыла».

Практическая работа «Свойства крахмала».

Практическая работа «Свойства растительного и сливочного масел».

5. Воспитательная работа.

Теория: Встречаем Новый год. День Российской науки. Химические элементы на защите Родины. Химия и война.

Практика: Изготовление химических елок и игрушек. Значение науки в государственной независимости.

6. Итоговое занятие.

Теория: Инструктажи по ТБ на лето.

Практика: Итоговое тестирование.

1.4. Планируемые результаты.

Личностные результаты:

- Сформировано чувство ответственности за себя и других членов объединения;
- Сформировано уважение к своей стране, ее традициям, научным достижениям;
- Сформированы трудолюбие, аккуратность, взаимопомощь, толерантность;
- Сформирована потребность в самообразовании.

Метапредметные результаты:

- Развита мотивация к обучению и исследованиям, используя природную любознательность обучающихся;
- Развиты коммуникативные навыки и социальные умения;
- Сформированы навыки развитию критического и креативного мышления;
- Развиты навыки рефлексии и самоанализа.

Предметные результаты:

- Расширены представления обучающихся о предметной области химия;
- Сформированы практические навыки в предметной области химия;
- Умеют выделять в любом химическом процессе взаимосвязи;
- Сформированы навыки безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием.

2.Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации.

2.1. Календарный учебный график.

№ п/п	Тема занятий	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля	Дата план	Дата факт
1.Введение.						
1	Введение в программу. Знакомство с оборудованием рабочего места. Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты.	2	беседа	Опрос пед. наблюдение		
2	Лабораторное оборудование. Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ. Посуда, её виды и назначение.	2	беседа интерактивная игра	пед. наблюдение		
2. Химия – наука о веществах и их превращениях.						
3	Химия или магия? Немного из истории химии. Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра.	2	беседа	пед. наблюдение		
	Жизнь и деятельность	2	Эвристическая			

	Д.И. Менделеева. Игра по периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева		беседа			
4	Реактивы и их классы. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы.	2	Интерактивная беседа. Практическое занятие	пед. наблюдение		
3. Увлекательная химия для экспериментаторов						
5	Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.	2	беседа Практическое занятие	пед. наблюдение		
6	Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.	2	беседа Практическое занятие	пед. наблюдение		
7	История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.	2	Интерактивная беседа	пед. наблюдение		
8	Состав школьного мела. Как выбрать школьный мел	2	беседа практическое занятие	пед. наблюдение		
9	Изготовление школьных мелков.	2	практическое занятие	пед. наблюдение		
10	Секретные чернила.	2	практическое занятие	пед. наблюдение		
11	Получение акварельных красок.	2	практическое занятие	пед. наблюдение		
12	Мыльные опыты.	2	практическое занятие	пед. наблюдение		

13	Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	2	практическое занятие	пед. наблюдение		
14	Определение среды раствора с помощью индикаторов.	2	практическое занятие	пед. наблюдение		
15	Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них рН раствора.	2	практическое занятие	пед. наблюдение		
4. Вещества вокруг тебя, оглянись!						
16	Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.	2	беседа практическое занятие	пед. наблюдение		
17	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	2	беседа практическое занятие	пед. наблюдение		
18	Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие. Питьевая сода. Свойства и применение	2	беседа практическое занятие	пед. наблюдение		
19	Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.	2	беседа практическое занятие	пед. наблюдение		
20	Свойства чая.	2	Лабораторная работа	пед. наблюдение		
21	Мыло или мыла? Отличие	2	беседа	пед.		

	хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла		практическое занятие	наблюдение		
22	Практическая работа «Свойства мыла»	2	Лабораторная работа	пед. наблюдение		
23	Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств	2	интерактивное занятие	пед. наблюдение		
24	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?	2	беседа практическое занятие	пед. наблюдение		
25	Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.	2	беседа практическое занятие	пед. наблюдение		
26	Опыты с йодом, перекисью водорода	2	Лабораторная работа	пед. наблюдение		
27	Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина.	2	беседа практическое занятие	пед. наблюдение		

28	Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений. Глюкоза, ее свойства и применение. Маргарин, сливочное и растительное масло, сало	2	беседа практическое занятие	пед. наблюдение		
29	Растительные и животные масла	2	беседа	пед. наблюдение		
30	Практическая работа «Свойства крахмала»	2	Лабораторная работа	пед. наблюдение		
31	Практическая работа «Свойства растительного и сливочного масел»	2	Лабораторная работа	пед. наблюдение		
5. Воспитательная работа						
	Встречаем Новый год. «Изготовление химических елок и игрушек»	2	Творческая мастерская	пед. наблюдение		
32	Химия и война	2	Круглый стол	пед. наблюдение		
33	Химические элементы на защите Родины	2	конференция	пед. наблюдение		
6. Итоговое занятие						
34	Инструктажи по ТБ на лето. Итоговое тестирование.	2	беседа практическое занятие	пед. наблюдение, пед. анализ		
	Итого	72				

2.2. Условия реализации программы.

Материально-техническое обеспечение программы.

Кабинет, в котором проводятся занятия, соответствует санитарным правилам СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи». До начала занятий и после их окончания осуществляется сквозное проветривание помещения. В процессе обучения учащиеся и педагог соблюдают правила техники безопасности труда.

Техническое оснащение занятий: лабораторное оборудование кабинета химии, химические реактивы, посуда, нагревательные приборы и т.д.

Ложки, пипетки, предметные стекла, колбы, сахар, песок, марганец, пробирки, химические стаканы, концентрированный раствор гидроксида натрия, раствор сульфата меди, белок, молоко, концентрированная азотная кислота, спиртовка, этиловый спирт, раствор йода, вода, хлеб, крахмал, сырой картофель, дистиллированная вода, бензол, растительное масло, пробирки, штатив, пипетка, мерный цилиндр, воронка, несколько видов подсолнечного масла, воронка, пробирки, крахмальный клейстер, раствор йода, различные фрукты и ягоды, мерная ложка, сода пищевая, газированные напитки (тархун, лимонад), асбестовая сетка, спички, пробиркодержатель, фильтровальная бумага, химический стакан, мерный.

Кадровое обеспечение.

Для реализации программы «Юный химик» педагог дополнительного образования должен иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование, либо дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении. Педагог дополнительного образования должен систематически повышать свою профессиональную квалификацию.

Педагоги дополнительного образования, реализующие данную программу, имеют высшее профессиональное образование. Дубинец Екатерина Александровна окончила Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина в 2010г., педагогический стаж 24 года, в должности педагога дополнительного образования 1 год.

Имамутдинова Ульяна Петровна окончила Башкирский государственный педагогический университет в 2003 году, педагогический стаж 28 лет, в должности педагога дополнительного образования 5 лет.

Основными направлениями деятельности педагога, работающего по программе, являются:

- ✓ организация деятельности учащихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы;
- ✓ организация досуговой деятельности учащихся;
- ✓ обеспечение взаимодействия с родителями (законными представителями) учащихся, осваивающих дополнительную общеобразовательную программу, при решении задач обучения, развития и воспитания;
- ✓ педагогический контроль и оценка освоения дополнительной общеобразовательной программы;
- ✓ разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы.

Педагог должен обладать следующими компетентностями:

- ✓ профессиональная компетентность;
- ✓ информационная компетентность;
- ✓ коммуникативная компетентность;
- ✓ правовая компетентность.

Педагог должен владеть:

- ✓ технологиями работы с одаренными учащимися;
- ✓ технологиями работы в условиях реализации программ инклюзивного образования;
- ✓ умением работать с учащимися, имеющими проблемы в развитии здоровья;
- ✓ умением работать с социально запущенными детьми, в том числе имеющими отклонения в социальном поведении.

2.3. Формы аттестации.

Для отслеживания результативности по программе «Юный химик» используются следующие методы:

- *педагогическое наблюдение*;
- *педагогический анализ* результатов тестирования, опросов, выполнения учащимися диагностических заданий, участия в мероприятиях, активности учащихся на занятиях и т.п.;
- *педагогический мониторинг*, включающий контрольные задания и тесты, диагностику личностного роста и продвижения, ведение оценочной системы.

Результаты педагогического мониторинга заносятся педагогом в таблицу «Педагогические наблюдения и фиксация результатов диагностики» по графику. Уровни усвоения учащимися ЗУН по программе – минимальный (1), общий (2), продвинутой (3).

Для отслеживания результативности образовательного процесса используются следующие виды контроля:

✓ С целью определения уровня развития учащихся в течение учебного года проводится текущий контроль знаний, который осуществляется через учёт посещаемости учащихся, выполнение поставленных задач на занятиях, проявление интереса к выбранному виду деятельности.

✓ С целью определения степени усвоения учащимися учебного материала проводится промежуточная диагностика.

✓ С целью определения изменения уровня развития детей, их творческих способностей на конец срока реализации программы проводится итоговая диагностика.

✓ *Текущий контроль* (в течение года): Проводится в форме учёта посещения занятий, тестирования.

✓ *Промежуточный контроль* (декабрь): Проводится в форме контрольных работ, диагностики личностного роста и продвижения.

✓ *итоговый контроль* (май): олимпиада «Юные знатоки химии» отчёт педагога за год.

2.4. Оценочные материалы.

При оценивании учебных достижений учащихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Юный химик» используются:

- Диагностика усвоения материала, в процессе обучения по общеобразовательной общеразвивающей программе «Юный химик».
- Индивидуальная карта учёта результатов интеллектуальных способностей.

• Информационная карта учета результатов обучающихся участия в мероприятиях разного уровня.

• Оценочные материалы программы разработаны с учетом требований к стартовому уровню освоения учебного материала.

ДИАГНОСТИКА.

«Правила работы в химической лаборатории. Лабораторное оборудование».

1. Верны ли следующие утверждения о правилах работы в лаборатории? А. Банки с притёртой пробкой необходимо применять для хранения гигроскопичных веществ. Б. В бюретке можно нагревать воду.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба утверждения
- 4) оба утверждения неверны

2. Методом вытеснения воды собирают в пробирку каждый из двух газов:

- 1) углекислый газ и аммиак
- 2) кислород и водород
- 3) хлороводород и кислород
- 4) аммиак и хлороводород

3. Установите соответствие между лабораторной процедурой и химической посудой (прибором), необходимой для её выполнения: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ПРОЦЕДУРА ПОСУДА А) измерение объёма жидкости 1) аппарат Киппа
Б) получение углекислого газа 2) химический стакан В) разделение несмешивающихся жидкостей 3) мерный цилиндр Г) смешивание растворов 4) химическая воронка с фильтром 5) делительная воронка

4. Верны ли следующие утверждения о правилах работы с кислотами? А. При разбавлении серной кислоты необходимо приливать кислоту в воду. Б. Если кислота попадает на кожу, ее необходимо сразу нейтрализовать большим количеством щелочи.

1) Верно только А 2) Верно только Б 3) Верны оба утверждения 4) Оба утверждения неверны

5. Верны ли следующие утверждения о правилах работы в лаборатории? А. Банки с притёртой пробкой необходимо применять для хранения гигроскопичных веществ. Б. В бюретке можно нагревать воду. 1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба утверждения 4) оба утверждения неверны

6. Бюретки в лаборатории используют для: 1) фильтрования 2) измерения объёма растворов 3) перегонки смесей 4) разделения смесей

7. Верны ли следующие суждения о правилах обращения с веществами? А. В лаборатории нельзя знакомиться с запахом веществ. Б. Соли свинца очень ядовиты. 1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны

8. Установите соответствие между емкостью и её назначением: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ЁМКОСТЬ НАЗНАЧЕНИЕ А) круглодонная колба 1) отбор раствора определенного объёма Б) пипетка 2) реакционная емкость для работы в вакууме В) мерный стакан 3) измерение объёма растворов Г) делительная воронка 4) разделение не смешивающихся жидкостей 5) разбавление растворов кислот

9. Из перечисленных суждений о правилах работы с веществами в лаборатории и быту выберите верное(ые) суждение(я) 1) Зажжённую спиртовку нельзя переносить с одной парты на другую 2) При попадании на кожу каплю кислоты нужно забинтовать этот участок кожи 3) При нагревании раствора пробирку с жидкостью держат под углом в 45° и направляют горлышко в сторону от людей 4) Работу с концентрированными растворами щелочи следует проводить в резиновых перчатках

Тема: Увлекательная химия для экспериментаторов

1. Первый элемент Периодической системы Д.И. Менделеева: 1) гидроксид цинка 3) сульфид бария 2) фосфат цинка 4) карбонат бария 5) водород
2. Формула поваренной соли: 1) хлорида калия 3) хлорида железа (III) 2) хлорида бария 4) сульфата железа 5) хлорид натрия
3. Наука о веществах и их свойствах 1) химия 2) физика 3) литература 4) биология.
4. В огне не горит и в воде не тонет Выберите из перечня: 1) хлорид натрия; 2) нитрат калия; 3) иодид калия; 4) нитрат натрия; 5) сульфат натрия 6) лед

Оценка результатов:

Критерии уровня освоения учебного материала:

высокий уровень – обучающий освоил практически весь объём знаний 100-80%, предусмотренных программой за конкретный период;

средний уровень – у обучающихся объём усвоенных знаний составляет 79-50%;

низкий уровень – обучающийся овладел менее чем 50% объёма знаний, предусмотренных программой.

Олимпиада «юные знатоки химии» (итоговая аттестация)

1. Самый распространенный на Земле элемент.

2. Какой химический элемент не имеет постоянной прописки в Периодической системе химических элементов?

3. Какой элемент называется как планета Солнечной системы?

4. Какой химический элемент содержится в морских водорослях?

5. Какой химический элемент назван в честь России?

6. Почему лед не тонет, а плавает на поверхности воды.

7. Почему для аквариума не пригодна кипяченая вода?

8. Химическая связь в молекуле воды.

9. Как называется чистая вода, не содержащая примесей?

10. Почему трудно хлопнуть в ладоши под водой.

11. Что отвечал Михаил Васильевич Ломоносов на вопрос «Кто Вы по профессии»

12. Любимое занятие Дмитрия Ивановича Менделеева в часы отдыха.

13. Назовите фамилию выдающегося русского химика и композитора, автора оперы «Князь Игорь».

14. Какой ученый предложил в качестве символов химических элементов начальные

буквы латинских названий.

15. Этот знаменитый ученый в одиночку совершил полет на воздушном шаре для наблюдения солнечной короны во время солнечного затмения. Он за 4 часа пролетел путь в 100 км. Назовите его имя

Оценка результатов:

высокий уровень – правильно ответили на 6 – 5 вопросов

средний уровень - правильно ответили на 5– 4 вопросов

низкий уровень - меньше 4 вопросов

2.5. Методические материалы.

Для обогащения теоретических знаний, учащихся используются **словесные методы обучения**, которые являются источником новой информации – это анонс, предварительная краткая беседа, эвристическая беседа, рассказ, обсуждение, инструктаж (правила безопасной работы с инструментами), словесные оценки. Учитывая специфику работы объединения используются проблемно-поисковый (выполнение практических работ) и наглядный методы обучения (наглядные пособия и иллюстрации, фото- и видеоматериалы, карты, пособия), которые способствует развитию мышления учащихся и дополняют воздействие словесных методов.

Также в процессе обучения широко используется практический метод (наблюдения, практические работы, экскурсии) и объяснительно-иллюстративный (сообщение готовой информации).

Для реализации программы в основном используется технология группового обучения, т.к. занятия проводятся одновременно всем составом.

Преобладающая форма занятий - групповая.

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

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

Активно используются и другие формы занятий:

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

Микрогрупповая форма работы используется в работе с малыми группами из 3 – 4 человек и направлена на воспитание у учащихся способности к сотрудничеству, взаимопомощи, ответственности и самореализации.

Обучающиеся могут изменять сложность задания, но не отходить от тематического плана. Каждое занятие состоит из теоретической и практической части. Большое внимание уделяется самостоятельной работе ребенка.

2.6. Список литературы.

Литература для педагогов:

1. Баженова О.Ю. Пресс-конференция "Неорганические соединения в нашей жизни"// Химия в школе.-2005.-№ 3.
2. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л.: Химия, 1985
3. Запольских Г.Ю. Элективный курс "Химия в быту"// Химия в школе. -2005.-№ 5.
4. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Начала химии. – М.: Изд-во «Экзамен», 2013. – 831 с.
5. Стройкова С.И. Факультативный курс "Химия и пища"// Химия в школе.-2005.-№ 5.
6. Яковишин Л.А. Химические опыты с лекарственными веществами. // Химия в школе.- 2004.-№ 9
7. Иванова Н.В., Булгакова О.Н., Баннова Е.А. Анализ пищевых продуктов.
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

Литература для детей:

10. Леенсон И.А. Удивительная химия. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2006. – 176 с
11. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека. – М., 2006

Интернет ресурсы:

1. <http://www.alhimik.ru> Представлены следующие рубрики: советы абитуриенту, учителю химии, справочник (очень большая подборка таблиц и справочных материалов), веселая химия, новости, олимпиады, кунсткамера (масса интересных исторических сведений).
 2. <http://www.hij.ru/> Журнал «Химия и жизнь» понятно и занимательно рассказывает обо всем интересном, что происходит в науке и в мире, в котором мы живем.
 3. <http://chemistry—chemists.com/index.html> Электронный журнал «Химики и химия», в которых представлено множество опытов по химии, занимательной информации, позволяющей увлечь учеников экспериментальной частью предмета.
 4. <http://c-books.narod.ru> Всевозможная литература по химии.
 5. <http://www.drofa-ventana.ru> Известное издательство учебной литературы. Новинки научно-популярных и занимательных книг по химии.
 6. <http://schoolbase.ru/articles/items/ximiya> Всероссийский школьный портал со ссылками на образовательные сайты по химии.
- www.periodictable.ru Сборник статей о химических элементах, иллюстрированный экспериментом.

Прошито и скреплено

печатью

№ 30 "Июль" 20 25 г.

А.В. Андреев



