

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЛАВЯНСКИЙ РАЙОН

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 21 ИМЕНИ КАВАЛЕРА
ОРДЕНА ЛЕНИНА И «ЗНАК ПОЧЁТА» ФЁДОРА ФЁДОРОВИЧА МУКОЗОВА
ХУТОРА ХАНЬКОВА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЛАВЯНСКИЙ РАЙОН

«ПРИНЯТА»:

на заседании педагогического совета

от «__» _____ 20__ г.

Протокол № 1

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор МБОУ ООШ № 21

_____/Подгорная С.В./

Приказ №__ от «__» _____ 20__ г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«Химия вокруг нас»

Уровень программы: базовый

Срок реализации программы: 1 год: 34 часа

Возрастная категория: от 14 до 16 лет

Состав группы: до 10 человек

Форма обучения: очная

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе

ID-номер Программы в Навигаторе: 50691

Автор-составитель:
педагог дополнительного
образования МБОУ ООШ № 21

Славянск-на-Кубани, 2023

Содержание

I.	Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты	№ стр.
	Пояснительная записка	
	Нормативно-правовая база	
	Цели и задачи программы	
	Содержание программы	
	Планируемые результаты	
II	Комплекс социально-педагогических условий, включающий формы аттестации	
	Календарный учебный график	
	Календарный план воспитательной работы	
	Условия реализации программы	
	Формы аттестации	
	Оценочные материалы	
	Методические материалы	
	Список литературы	
	Приложения	

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ: ОБЪЕМ, СОДЕРЖАНИЕ, ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

НОРМАТИВНО –ПРАВОВАЯ БАЗА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественно-научной направленности «Химия вокруг нас» (далее программа) составлена в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации в области образования на основании нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 17.02.2023);
- Федеральный закон от 14 апреля 2023 г. № 124-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 13 июля 2020 г. № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере;
- Распоряжение Губернатора Краснодарского края от 29 марта 2023 г. № 71-р «Об организации оказания государственных мер в сфере образования при формировании государственного социального заказа на оказание государственных услуг на территории Краснодарского края»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р;
- Концепция технологического развития на период до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 20.05.2023 г. № 1315-р;
- Концепция информационной безопасности детей в Российской Федерации, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 апреля 2023 г. № 1105-р;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года // Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р;
- Изменения в Федеральные государственные образовательные стандарты в части воспитания обучающихся (приказ Минпросвещения России от 11.12.2020 г. № 712);
- Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование детей», утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 30.11.2016 г. № 11;

- Федеральный проект «Успех каждого ребёнка», утвержденный 07 декабря 2018 года;
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление главного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 816 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 05 декабря 2014 г. «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества образовательной деятельности организаций, осуществляющих образовательную деятельность»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 15 апреля 2019 года № 170 «Об утверждении методики расчета показателя национального проекта «Образование» «Доля детей в возрасте от 5 до 18 лет, охваченных дополнительным образованием»;
- Письмо Минобрнауки РФ «О направлении методических рекомендаций по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей» № ВК-1232/09 от 28 апреля 2017 года;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ от 18.11.2015 г. Министерство образования и науки РФ;
- Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей (Приложение к письму Минобрнауки России от 29 марта 2016 г. № ВК-641/09);
- Приложения к письму Министерства образования и науки Краснодарского края от 06.07.2015 г. № 13-1843/15-10 «Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ и программ электронного обучения»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от

05.08.2020 года № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ;

– Краевые методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ от 2020 г.;

– Устав МБОУ ООШ № 21.

Направленность программы: естественнонаучная

Новизна

Новизна Программы состоит в личностно-ориентированном обучении. Для каждого обучающегося создаются условия необходимые для реализации его способностей с использованием различных методов обучения и современных педагогических технологий: метод проектов, исследовательские методы, информационные технологии обучения. Использование оборудования центра «Точка роста». Это создает базу для самостоятельного успешного усвоения новых знаний, при которых каждый обучающийся прилагает собственные творческие усилия и интеллектуальные способности.

Актуальность программы

Актуальность программы обусловлена тем, что современная химическая наука вышла на качественно новый уровень. В связи с возрастающим интересом к высоким технологиям важно повышать компетенции школьников в области естественных наук.

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.

Данный курс охватывает теоретические основы химии и практическое назначение химических веществ в повседневной жизни позволяет расширить знания обучающихся о химических опытах, способствует овладению методиками проведения экспериментов.

Практическая направленность изучаемого материала делает данный курс очень актуальным.

Выполнение лабораторных работ развивает умения наблюдать и объяснять химические явления, анализировать и делать выводы о проведенных опытах и экспериментах.

Отличительные особенности программы

Отличительная особенность Программы от уже существующих в том, что в ней уделяется большое внимание практической деятельности обучающихся.

Курс дает возможность в доступном форме познакомиться с химическими веществами окружающими учащихся, приобрести опыт работы в химической лаборатории, окунуться в мир химии веществ и материалов, химических

опытов, научиться выделять проблему и находить пути решения через эксперимент.

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, она отвечает потребностям общества и образовательным стандартам общего образования в формировании компетентной творческой личности.

Программа включает теоретическую и практическую подготовку к изучению веществ, с которыми сталкиваемся каждый день, состоящую в освоении правил техники безопасности и первой помощи, правил работы с веществами. Значительная роль в Программе отводится химическому эксперименту. Программа носит сбалансированный характер и направлена на развитие информационной культуры обучающихся.

Содержание программы определяется с учётом возрастных особенностей обучающихся, широкими возможностями социализации в процессе общения.

Цель программы:

удовлетворить познавательные запросы детей, развивать исследовательский подход к изучению окружающего мира и умение применять свои знания на практике, расширить знания учащихся о применении веществ в повседневной жизни, реализовать общекультурный компонент.

Задачи:

Предметные:

- Сформировать навыки элементарной исследовательской работы;
- Расширить знания учащихся по химии, экологии;
- Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;
- Научить оформлять результаты своей работы.

Метапредметные:

- Развить умение проектирования своей деятельности;
- Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;
- Продолжить развивать творческие способности.

Личностные:

- Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;
- Совершенствовать навыки коллективной работы;
- Способствовать пониманию современных проблем экологии и сознанию их актуальности.

Адресат программы

Программа ориентирована на дополнительное образование обучающихся 7-9 классов.

Форма обучения

Формы обучения: очная, с применением электронного обучения.

При проведении занятий используются три формы работы:

- демонстрационная, когда обучающиеся слушают объяснения педагога и наблюдают за демонстрационным экраном или экранами компьютеров на учебных рабочих местах;
- фронтальная, когда обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;
- самостоятельная, когда обучающиеся выполняют лабораторную работу в течение части занятия.

Объем программы.

Годовой курс программы рассчитан на 34 часа

Режим занятий.

Для всех видов аудиторных учебных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Периодичность занятий - 1 раза в неделю.

Особенности организации образовательного процесса

Занятия (в зависимости от целей занятия и его темы), включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля освоения программы:

- групповые;
- индивидуальные;
- комбинированные (для решения нескольких учебных задач);
- круглый стол - неформальное обсуждение выбранной тематики;
- мозговая атака;
- ролевая игра;
- контрольные мероприятия (самостоятельная работа, тестирование, викторина, зачет, презентация; демонстрация контрольного кейса).

Ожидаемые результаты:

Личностные:

- осознавать себя ценной частью большого разнообразного мира (природы и общества);
- испытывать чувство гордости за красоту родной природы, свою малую Родину, страну;
- формулировать самому простые правила поведения в природе;
- осознавать себя гражданином России;
- объяснять, что связывает тебя с историей, культурой, судьбой твоего народа и всей России;
- искать свою позицию в многообразии общественных и мировоззренческих позиций, эстетических и культурных предпочтений;
- уважать иное мнение;
- вырабатывать в противоречивых конфликтных ситуациях правила поведения.

Метапредметные:

В области коммуникативных УУД:

- организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

В области регулятивных УУД:

- определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления;
- учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта;
- составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;
- работая по составленному плану, использовать, наряду с основными, и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, средства ИКТ);
- предполагать, какая информация нужна;
- отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
- выстраивать логическую цепь рассуждений;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.
- организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;
- при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, учиться подтверждать аргументы фактами;
- в ходе представления проекта учиться давать оценку его результатов;
- понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.

Предметные:

- предполагать какая информация нужна;

- отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
- выстраивать логическую цепь рассуждений;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.

Формы и методы контроля.

Входящий контроль:

определение уровня знаний, умений, навыков в виде бесед, практических работ, викторин, игр.

Промежуточный контроль: коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ; проверка знаний, умений, навыков в ходе беседы.

Итоговый контроль: презентации творческих и исследовательских работ, участие в выставках и мероприятиях, участие в конкурсах исследовательских работ в школьном научном обществе.

Формы подведения итогов реализации программы:

- Участие в тематической неделе по химии;
- Участие в конкурсах исследовательских работ.

II. Содержание программы

2.1. Учебный план

№ п/п	Название тем	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Химия- наука о веществах и их превращениях	5	4	1
2	Химическая лаборатория	6	0	6
3	Вещества вокруг нас	19	9,5	9,5
4	Неделя химии	5	3	2

Учебно-тематический план

№ п/п	Название разделов	Объем часов		
		Всего часов	В том числе	
			теория	Практика

1	«Химия–наука о веществах и их превращениях»			
1.1	Химия – наука о веществах. История развития химии. Знакомство с кабинетом химии.	1	1	---
1.2	Явления в природе: физические и химические	1	1	---
1.3	Химия или магия? Немного из истории химии. Алхимия	1	1	----
1.4.	Химия вокруг нас: химия в быту, в пищевой промышленности, в медицине и т.д. Экскурсия в химическую лабораторию	2	1	1
2. Химическая лаборатория				
2.1	Правила техники безопасности. Лабораторная работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием для лабораторных и практических работ.»	1	--	1
2.2	Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы. Средства индивидуальной защиты.	1	--	1
2.3.	Ознакомление с техникой выполнения общих практических операций. Знакомство со спиртовкой Практическая работа №1 «наливание жидкостей, перемешивание и растворение твердых веществ.»	1	---	1
2.4.	Изготовление фильтров из подручных средств. Лабораторная работа № 2 «Разделение неоднородных смесей»	1	--	1
2.5.	Лабораторная работа № 3 «Выделение растворенных веществ методом выпаривания»	1	--	1
2.6.	Практическая работа № 2 «Знакомство с цифровой лабораторией по химии Releon.»	1	--	1
3 Вещества вокруг нас				
3.1	Самое необыкновенное вещество-вода. Вода-основа жизни (презентация)	1	1	----
3.2	Металлы, которые нас окружают. Лабораторная работа № 4 «Свойства	2	1	1

	металлов»			
3.3	Растворы. Суспензии. Эмульсии	1	1	---
3.4	Многообразие лекарственных веществ (домашняя аптечка). Суспензии, эмульсии, растворы	1	0,5	0,5
3.5	Аптечный йод и его свойства. Почему надо держать йод в плотно закупоренной таре. Раствор бриллиантового зелёного. Перекись водорода. Свойства перекиси водорода	1	1	0
3.6	Чай. История, виды, значение	1	1	---
3.7	Лабораторная работа №5 «Определение рН чайной заварки, наличие танинов»	1	--	1
3.8	Пищевая сода: её свойства и применение в быту	1	0,5	0,5
3.9	Молоко. Лабораторная работа № 6 «Определение наличие крахмала и консервантов в молоке из магазина»	2	1	1
3.10	Кислоты- химически активные вещества. Кислоты в природе. Кислоты в напитках	1	0,5	0,5
3.11	Знакомство с индикаторами. Растительные индикаторы. Лабораторная работа №7 «Определение уровня рН напитков, бытовых растворов»	2	1	1
3.12	Аспирин и ацетилсалициловая кислота и ее свойства. Опасность применения аспирина	1	0,5	0,5
3.13	Уксусная кислота, ее свойства и применение в быту	1	0,5	0,5
3.14	Щелочи в быту: средства для прочистки канализационных труб, жирудалители, растворы мыла (хозяйственного, туалетного). Лабораторная работа № 8 «Определение уровня рН растворов»	1	---	1
3.15	Практикум-исследование «Жевательная резинка» (Работа с этикетками, наличие красителей, определение кислотности)	1	----	1

3.16	Практикум-исследование «Чипсы»	1	----	1
4	Неделя химии			
4.1	Выпуск газеты с занимательными фактами, пословицами, поговорками. Викторина, химическая эстафета	2	1	1
4.2	Периодическая система химических элементов. История названий химических элементов. Металлы и неметаллы	1	1	---
4.3	Минеральные удобрения: сроки внесения в зависимости от растворимости. Лабораторная работа № 9 «Сравнение скорости растворимости фосфорных и азотных удобрений. Влияние температуры воды на скорость растворения веществ»	2	1	1

Содержание программы

Раздел 1. «Химия–наука о веществах и их превращениях» - 5 часов

Химия–наука о веществах. История развития химии. Кабинет химии: правила поведения в химической лаборатории.

Явления в природе: физические и химические (признаки явлений)

Химия или магия? Немного из истории химии. Алхимия.

Химия вокруг нас: химия в быту, в пищевой промышленности в медицине.

Экскурсия в химическую лабораторию.

Раздел 2. «Химическая лаборатория»- 6 часов

Знакомство с лабораторным оборудованием для практических и лабораторных работ. Посуда, её виды и назначение. Знакомство со спиртовкой

Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы. Средства индивидуальной защиты.

Знакомство с фильтрами. Изготовление фильтров из подручного материала.

Лабораторная работа 1. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.

Лабораторная работа 2. Разделение неоднородных смесей.

Лабораторная работа 3. Выделение растворенных веществ методом выпаривания

Практическая работа №1. «Наливание жидкостей, перемешивание и растворение сухих веществ»

Практическая работа №2 «Знакомство с цифровой лабораторией по химии Releon.»

Раздел 3. «Вещества вокруг нас» – 19 часов

Самое необыкновенное вещество – вода. Вода-основа жизни. Вода пресная, дистиллированная, минеральная и морская. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.

Металлы, которые нас окружают. Изучение физических свойств металлов.

Растворы. Суспензии. Эмульсии.

Многообразие лекарственных веществ (домашняя аптечка). Суспензии, эмульсии, растворы.

Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зеленка» или раствор бриллиантового зеленого.

Перекись водорода. Свойства перекиси водорода.

Чай. История, виды, значение

Питьевая сода. Свойства и применение в быту.

Молоко: состав, применение, значение, виды.

Кислоты-химически активные вещества. Кислоты в природе. Кислоты в напитках.

Знакомство с индикаторами. Растительные индикаторы.

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

Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и ее физиологического воздействие. Применение уксусной кислоты.

Щёлочи в быту: средства для прочистки канализационных труб, жирорастворители, растворы мыла (хозяйственного, туалетного).

Лабораторная работа №4 «Свойства металлов»

Лабораторная работа №5 «Определение pH чайной заварки, наличие танинов»

Лабораторная работа №6. «Определение наличия крахмала и консервантов в магазинном молоке».

Лабораторная работа №7 «Определение уровня pH напитков, бытовых растворов»

Лабораторная работа №8. «Определение уровней pH мыльных растворов»

Практикум-исследование «Жевательная резинка» (работа с этикеткой, определение наличия красителей, определение наличия кислотности)

Практикум-исследование «Чипсы» (определение маслосодержащих веществ, калорийности, наличия крахмала)

Раздел 4. «Неделя химии» - 5 часов

Выпуск школьной тематической газеты. Викторина, химическая эстафета.

Периодическая система химических элементов. История названий химических элементов. Металлы и неметаллы.

Минеральные удобрения: сроки внесения в зависимости от растворимости. *Лабораторная работа № 9 «Сравнение скорости растворимости фосфорных и азотных удобрений. Влияние температуры воды на скорость растворения веществ»*

III. Условия реализации программы

1. Материально-технические условия реализации программы

1. Цифровая лаборатория по химии Releon
2. Химическая посуда
3. Реактивы
4. Мультимедийный комплекс

2. Учебно-методическое обеспечение программы

В состав учебно-методического комплекта к программе входят:

- учебные и методические пособия;
- химические справочники;
- раздаточные материалы (таблицы, схемы)
- видео- и аудиоматериалы;
- компьютерные программы.

3. Список литературы

1. Алексинский, В. Н. Занимательные опыты по химии: Книга для учителя Алексинский. – 2-е изд., испр. – М.: Просвещение, 1995. – 96 с.
2. Воскресенский, П. И. Техника лабораторных работ / П. И. Воскресенский. – 9-е изд. – Л.: Химия, 1970. – 717 с.
3. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас / Ю. Н. Кукушкин – М: Высшая школа, 1992.
4. И.И. Новошинский, Н.С. Новошинская «Химия. Пропедевтический курс. 7 класс- М, «Русское слово», 2017
5. Степин, Б. Д. Занимательные задания и эффектные опыты по химии Степин, Л. Ю. Аликберова. – М.: Дрофа, 2002. – 432 с.