

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2
ИМЕНИ В.А. РОЩУПКИНА СТАНИЦЫ НОВОПОКРОВСКОЙ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
НОВОПОКРОВСКИЙ РАЙОН

Принята на заседании
педагогического совета
от «31» августа 2022 год
Протокол № 1

Утверждаю
И.о. директора МБОУ СОШ №2
Я.С. Абрамов
«31» августа 2022 год



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

естественно – научное направление

«Химия для начинающих»

Уровень программы: ознакомительный

Срок реализации программы: 2 года : 68(1 год – 34 часа, 2 год – 34 часа)

Возрастная категория: от 13 до 15 лет

Форма обучения : очная

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе

ID – номер Программы в Навигаторе: _____

Автор – составитель:
Гапон Т.Б.

ст-ца Новопокровская, 2022

Планируемые результаты:

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения программы дополнительного образования:

Личностные:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о химической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении экспериментальных и расчетных задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной исследовательской деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию химических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- первоначальные представления об идеях и о методах химии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть химическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения химических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать химические средства наглядности (модели, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных химических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные:

- умение работать с химическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя химическую терминологию и символику, использовать различные языки химии (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать химические утверждения;
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о химическом элементе, владение символьным языком химии, знание химических формул;
- умение выполнять расчетные преобразования формул, применять их для решения учебных химических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться химическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- умение решать задачи по уравнениям и формулам, применять полученные умения для решения задач из химии, смежных предметов, практики;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики зависимости величин, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа химических задач и реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение прогнозировать открытие новых веществ;
- умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Структура и содержание планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования адекватно отражают требования Стандарта, передают специфику образовательного процесса, соответствуют возрастным возможностям обучающихся.

Учебный план

№ п/п	Тема	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		теория	практика	всего	
1	Вводное занятие	2	1	3	Устный опрос
2	«Химия – наука о веществах и их превращениях» - История химии - Алхимия - Лабораторное оборудование - Реактивы и их классы - Техника безопасности в кабинете	7	14	21	Выполнение практически х заданий
3	«Вещества вокруг тебя, оглянись!» - Чистые вещества и смеси - Вода - Очистка воды - Уксусная кислота - Пищевая сода - Чай - Мыло - СМС - Косметические средства - Аптечный йод и зеленка - Перекись водорода - Аспирин - Крахмал - Глюкоза - Жиры и масла	18	26	44	Устный опрос Выполнение практически х заданий
4	«Увлекательная химия для экспериментаторов» - Состав акварельных красок. Правила обращения с ними. - История мыльных пузырей. - Физика мыльных пузырей. - Состав школьного мела. - Индикаторы. - Изменение окраски индикаторов в различных средах	4	24	28	Устный опрос Выполнение практически х заданий
5	«Что мы узнали о химии?» - Выбор темы и подготовка исследовательской работы - Постановка эксперимента	2	2	4	Устный опрос Выполнение практически х заданий
6	Итоговое занятие	1	1	2	
	Итого:	34	68	102	

Содержание учебного плана

1. Вводное занятие 3 часа

Знакомство с воспитанниками. Правила поведения в объединении. Правила по технике безопасности.

2. «Химия – наука о веществах и их превращениях» - 21 часа

Химия или магия? Немного из истории химии. Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра. Техника безопасности в кабинете химии.

Лабораторное оборудование. Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ. Посуда, её виды и назначение. Реактивы и их классы. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы. Демонстрация. Удивительные опыты.

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

3. «Вещества вокруг тебя, оглянись!» – 44 часов

Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.

Вода – многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание. Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.

Питьевая сода. Свойства и применение.

Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека. Мыло или мыла?

Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.

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

Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи?

Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке?

Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке.

«Зелёнка» или раствор бриллиантовой зелени. Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.

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

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

Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем? Растительные и животные масла.

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

Лабораторная работа 2. Свойства веществ. Разделение смеси красителей.

Лабораторная работа 3. Свойства воды.

Практическая работа 1. Очистка воды.

Лабораторная работа 4. Свойства уксусной кислоты.

Лабораторная работа 5. Свойства питьевой соды.

Лабораторная работа 6. Свойства чая.

Лабораторная работа 7. Свойства мыла.

Лабораторная работа 8. Сравнение моющих свойств мыла и СМС.

Лабораторная работа 9. Изготовим духи сами.

Лабораторная работа 10. Необычные свойства таких обычных зелёнки и йода.

Лабораторная работа 11. Получение кислорода из перекиси водорода.

Лабораторная работа 12. Свойства аспирина.

Лабораторная работа 13. Свойства крахмала.

Лабораторная работа 14. Свойства глюкозы.

Лабораторная работа 15. Свойства растительного и сливочного масел.

«Увлекательная химия для экспериментаторов» - 28 часов. 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. Лабораторная работа 16. «Секретные чернила».

Лабораторная работа 17. «Получение акварельных красок».

Лабораторная работа 18. «Мыльные опыты».

Лабораторная работа 19. «Как выбрать школьный мел».

Лабораторная работа 20. «Изготовление школьных мелков».

Лабораторная работа 21. «Определение среды раствора с помощью индикаторов».

Лабораторная работа 22. «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них pH раствора».

4«Что мы узнали о химии?» – 4 часа

Подготовка и защита мини-проектов.

4. Итоговые занятия. 2час

Подведение итогов Выставки детских работ.

СОГЛАСОВАНО
протокол заседания
методического объединения
естественно цикла
от 30.08.2022 г №1
рук. МО Поздеева О.Д.

СОГЛАСОВАНО
Руководитель точки роста
МБОУ СОШ № 2
Ст.Новопокровская
Гапон Т.Б.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2 им.А. Рощупкина
ст.Новопокровской ,Новопокровского сельского поселения,
Краснодарского края

СОГЛАСОВАНО
протокол заседания
методического объединения
естественного цикла
от 30.08.2022 г №1
рук. МО

_____Поздеева О.Д.

СОГЛАСОВАНО
Руководитель точки роста
МБОУ СОШ № 2
Ст.Новопокровская
_____Гапон Т.Б.

УТВЕРЖДЕНО
на заседании
педагогического совета
протокол от 31.08.2022 г №1
Председатель ПС,
и.о.директора МБОУ СОШ
№ 2 ст.Новопокровская
_____Я.С.Абрамов

**Календарно-тематическое планирование
кружка дополнительного образования естественно-научной
направленности
«Химия для начинающих» »**

Календарно- тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов	Дата	Контроль	Примечание Использование оборудования
1-3	Вводное занятие.	3	01.09-23.09		
«Химия – наука о веществах и их превращениях» 21 час					
4-5	Химия — наука о веществах и превращениях	2	26.09-08.10	Опрос	
6-8	Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра	3	10.10-29.10	Опрос	
9-11	Лабораторное оборудование	3	07.11-26.11	Практическое задание	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов
12-15	Реактивы и их классы.	4	28.11-24.12	Опрос Химический диктант	
16-20	Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами.	5	09.01-11.02	Практическое задание	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов
21-24	Практическая работа. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.	4	13.02-11.03	Практическое задание	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и
					оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов
«Вещества вокруг тебя, оглянись!» 44 часов					
25	Чистые вещества и смеси	1	13.03-18.03	Тренировочные упражнения	
26	Практическая работа Свойства веществ. Разделение смеси красителей.	1	20.03-25.03	Практическое задание	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов
27	Вода	1	03.04-08.04	Тестирование	

28-29	Практическая работа. Свойства воды	2	10.04-22.04	Практическое задание	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов
30-31	Очистка воды	2	24.04-06.05	Опрос	
32-33	Практическая работа. Очистка воды.	2	08.05-20.05	Практическое задание	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов
34-35	Уксусная кислота	2	22.05-25.05	Химический диктант	
36-37	Практическая работа. Свойства уксусной кислоты	2		Практическое задание	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов
38-39	Пищевая сода	2		Опрос	
40-41	Практическая работа. Свойства питьевой соды.	2		Практическое задание	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов
42-43	Чай	2		Опрос	
44-45	Практическая работа. Свойства чая	2		Практическое задание	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов
46-47	Мыло	2		Химический диктант	

48-49	Практическая работа. Свойства мыла.	2		Практическое задание	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов
50-51	СМС	2		Опрос	
52-53	Практическая работа. Сравнение моющих свойств мыла и СМС.	2		Практическое задание	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов
54	Косметические средства	1		Тестирование	
55-56	Практическая работа. Изготовим духи сами	2		Практическое задание	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов
57	Аптечный йод и зеленка	1		Опрос	
58	Практическая работа. Необычные свойства таких обычных зелёнки и йода	1		Практическое задание	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов
59	Перекись водорода	1		Химический диктант	
60	Практическая работа. Получение кислорода из перекиси водорода.	1		Практическое задание	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов
61	Аспирин	1		Опрос	
62	Практическая работа. Свойства аспирина	1		Практическое задание	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов
63	Глюкоза	1		Опрос	

64	Практическая работа. Свойства глюкозы.	1		Практическое задание	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов
65	Крахмал	1		Химический диктант	
66	Практическая работа. Свойства крахмала	1		Практическое задание	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов
67	Жиры и масла	1		Опрос	
68	Практическая работа. Свойства растительного и сливочного масел.	1		Практическое задание	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов
«Увлекательная химия для экспериментаторов» -28 часов					
69-70	Понятие о симпатических чернилах	2		Опрос	
71-73	Практическая работа. «Секретные чернила».	3		Практическое задание	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов
74-75	Состав акварельных красок	2		Тренировочные упражнения	
76-78	Практическая работа. «Получение акварельных красок».	3		Практическое задание	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов
79-80	Мыльные пузыри	2		Тренировочные упражнения	

81-82	Практическая работа. «Изучение влияния внешних факторов на мыльные пузыри»	2		Практическое задание	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов
83-84	Обычный и необычный школьный мел	2		Тренировочные упражнения	
85-86	Практическая работа. «Как выбрать школьный мел»	2		Практическое задание	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов
87-88	Практическая работа. Изготовление школьных мелков	2		Практическое задание	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов
89-90	Практическая работа. Изготовление школьных мелков	2		Практическое задание	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов
91	Понятие об индикаторах	1		Химический диктант	
92-93	Практическая работа. «Определение среды раствора с помощью индикаторов».	2		Практическое задание	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень),
					комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов
94-96	Практическая работа. Изготовление растительных индикаторов	3		Практическое задание	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов
«Что мы узнали о химии?» –4 часа					

97	Выбор темы и подготовка исследовательской работы	1		Устный опрос	
98	Место и роль эксперимента в исследовательской работе.	1		Опрос	
99-100	Выполнение эксперимента	2		Практическое задание	Цифровая лаборатория по химии (базовый уровень), комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия), комплект химических реактивов
101	Итоговое занятие Презентация проектов	1		Защита проекта	
102	Подведение итогов.Выставки детских работ.	1			