

Центр образования естественно-научного и технологического профилей «Точка роста»
МОУ «СОШ №1 р.п.Новые Бурасы Новобурасского района Саратовской области»

«РАССМОТРЕНО»

Заседании
педагогического совета

Протокол № _____
от «___» _____ 20__ г.

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель центра Точка роста Директор МОУ «СОШ №1 р.п.
МОУ «СОШ №1 р.п.Новые Бурасы» Новые Бурасы»

Дру /Дорошенко Т.Г./

«УТВЕРЖДЕНО»

Ирина Тарасова И.Н.

Приказ № _____ от _____ г. *13.06.23*



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественно-научной направленности
«ЮНЫЙ ХИМИК»**

Направленность: естественно-научная

Уровень освоения программы: базовый

Возрастная категория: 7-9 лет

Срок реализации: 1 год

педагог дополнительного образования

Крюкова Валентина Валентиновна

2022-2023 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа «Юный химик» в рамках «Точка роста» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

Программа «Юный химик» имеет естественно-научную направленность и представляет собой вариант программы организации дополнительного образования школьников. Программа составлена с учетом требований федеральных государственных стандартов и соответствует возрастным особенностям.

В течение одного года обучающиеся получают первоначальные представления о науке химии, простейшие навыки работы с лабораторным оборудованием. Программа составлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду учебно-методических и программно-методических документов и регламентируется следующими нормативно правовыми документами:

- Федеральный закон «Об образовании Российской Федерации» (от 29.12.2012 г. № 273 –ФЗ);
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022г. №678-р);
- Устав МОУ «СОШ №1 р.п.Новые Бурасы»;
- СанПиН 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;
- Положение о программах дополнительного образования МОУ «СОШ №1 р.п.Новые Бурасы».

Программа способствует формированию предметных и универсальных способов действий, самоорганизации, саморегуляции, развитию познавательной и эмоциональной сферы личности ребёнка, обеспечивающих возможность продолжения образования в основной школе.

Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними. Знакомство обучающихся с веществами, из которых состоит окружающий мир, позволяет раскрыть важнейшие взаимосвязи человека и веществ и среде его обитания. Знакомство обучающихся с веществами, химическими явлениями начинается еще в раннем детстве. Каждый ребенок знаком с названиями применяемых в быту веществ, некоторыми полезными ископаемыми.

Актуальность программы «Юный химик» создан с целью формирования интереса к химии, расширения кругозора обучающихся. Он ориентирован на обучающихся 1-2 класса, то есть такого возраста, когда

ребятам становится интересен мир, который их окружает и то, что они не могут объяснить, а специальных знаний еще не хватает. Дети с рождения окружены различными веществами и должны уметь обращаться с ними.

Новизна программы состоит в личностно-ориентированном обучении. Роль учителя состоит в том, чтобы создать каждому обучающемуся все условия, для наиболее полного раскрытия и реализации его способностей. Создать такие ситуации с использованием различных методов обучения, при которых каждый обучающийся прилагает собственные творческие усилия и интеллектуальные способности при решении поставленных задач.

Педагогическая целесообразность программы связана с возрастными особенностями детей данного возраста 7-9 лет: любознательность, наблюдательность; интерес к химическим процессам; желанием работать с лабораторным оборудованием; быстрое овладение умениями и навыками. Курс носит развивающую, деятельностьную и практическую направленность.

Отличительной особенностью данной программы является то, что занятия предполагают не только изучение теоретического материала, они ориентированы на развитие практических умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности учащихся. Обучающиеся научатся ставить простейшие опыты, планировать самостоятельную работу над выбранной темой, оформлять практические работы.

Адресат программы курса «Юный химик» предназначена для учащихся 7-9 лет.

По продолжительности программа реализуется в течение учебного года.

Форма обучения: очная

Форма организации учебного процесса – групповая.

Формы занятий: традиционные занятия, проектная деятельность, мастер-классы, др.

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу.

Объем программы – 34 часа

Срок реализации – 1 год.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель курса – развивать личность ребенка, формируя и поддерживая интерес к химии, удовлетворение познавательных запросов детей, развитие у них исследовательского подхода к изучению окружающего мира и умения применять свои знания на практике.

Задачи:

• образовательные:

- сформировать первичные представления о понятиях: тело, вещество, молекула, атом, химический элемент;
- познакомить с простейшей классификацией веществ (по агрегатному состоянию, по составу), с описанием физических свойств знакомых веществ, с физическими явлениями и химическими реакциями;
- сформировать практические умения и навыки, например, умение разделять смеси, используя методы отстаивания, фильтрования, выпаривания; умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем; умение работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
- расширить представление учащихся о важнейших веществах, их свойствах, роли в природе и жизни человека;
- показать связь химии с другими науками:

• развивающие:

- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельность приобретения соответствия с возникающими жизненными потребностями; учебно - коммуникативные умения; навыки самостоятельной работы; расширить кругозор учащихся с привлечением дополнительных источников информации; развивать умение анализировать информацию, выделять главное, интересное.

• воспитательные:

- способствовать пониманию необходимости бережного отношения к природным богатствам, в частности к водным ресурсам; поощрять умение слушать товарищей, развивать интерес к познанию; воспитание экологической культуры.

С целью поддержания интереса к занятиям и обеспечения доступности изучаемого материала основными методами обучения выбраны:

- химический эксперимент и метод наблюдения;
- показы учебных фильмов по химии, презентации.
- беседы с информаторами.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:
- вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;

- учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения.
- Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
- Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.
- Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Учиться выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение своего здоровья, а также близких людей и окружающих.

Средством развития личностных результатов служит учебный материал и, прежде всего, продуктивные задания учебника, нацеленные на:

- формирование основ научного мировоззрения и физического мышления;
- воспитание убежденности в возможности диалектического познания природы;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей.

Метапредметными результатами занятий «Юный химик» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.
- Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер.
- Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служит соблюдение технологии проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- Использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на:

- проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов;

- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.

Коммуникативные УУД:

- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль.
- Учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служит соблюдение технологии проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах.

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

Формирование основ научного мировоззрения и физического мышления:

- различать экспериментальный и теоретический способ познания природы;
- понятие об атомно-молекулярном строении вещества и трёх состояниях вещества.

Развитие интеллектуальных и творческих способностей. Применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.

Программа предусматривает формирование у школьников, следующих общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдение, эксперимент;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Теория	Практика	Всего часов	Форма контроля
1	<i>Химия – наука о веществах и</i>	4	1	5	Викторина,

	превращениях. Правила техники безопасности при работе с химическими веществами. Оказание первой помощи.				опрос, наблюдение, практическая работа
2	Домашняя аптечка Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке? Препараты домашней аптечки. Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки. Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Перекись водорода. Свойства перекиси водорода. Перманганат калия, марганцово-кислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка. Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Нашатырный спирт. Старые лекарства, как с ними поступить. Растения-индикаторы, растения-рудознатцы.	9	-	9	Кроссворд, опрос, наблюдение, викторина, анкетирование
3	Увлекательная химия для экспериментаторов. Метод наблюдения- осязание. Метод наблюдения-обоняние Понятие об индикаторах. Состав акварельных красок	3	2	5	Опрос, практическая работа, игра
4	«Мыльная» химия. Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Зубная паста. Понятие о мыльных пузырях. Пр.р.№4 «Мыльные опыты»	4	1	5	Викторина, опрос, игра, практическая работа
5	Чудеса на кухне. Поваренная соль, история, значение. Кристаллизация. Пр.р.№5 «Выращиваем кристаллы». Пр.р.№6 «Изготовление поделок из солёного теста». Пр.р.№7 «Роспись поделок из солёного теста». Кислоты на кухне.	6	3	9	Опрос, практическая работа, наблюдение, викторина

	Пищевая сода.				
6	<i>Итоговое занятие</i>	1	-	1	Игра - викторина
	ИТОГО:	27	7	34	

Содержание учебного плана

Химия – наука о веществах и превращениях (5ч)

Цели и назначение кружка, знакомство с оборудованием рабочего места. Значимость химических знаний в повседневной жизни человека, представление об основном методе науки – эксперименте.

Домашняя аптечка (9ч)

Знакомство с лекарственными препаратами, чем они полезны и в тоже время опасны. Как поступать со старыми лекарствами.

Увлекательная химия для экспериментаторов (5ч)

Навыки работы с химическими реактивами и лабораторным оборудованием, использование по назначению химического лабораторного оборудования.

«Мыльная» химия (5ч)

Ознакомление с видами бытовых химикатов. Разновидности моющих средств. Щелочной характер хозяйственного мыла. Что такое «жидкое мыло». Влияние вредных факторов на зубную эмаль.

Чудеса на кухне (9ч)

«Продуктовая этикетка», пищевые добавки, нитраты в пище человека. Значение возможных загрязнителей пищи. Как правильно соблюдать диету? Влияние на организм белков, жиров, углеводов. Витамины: как грамотно их принимать. «В здоровом теле – здоровый дух».

Итоговое занятие (1ч)

Формами подведения итогов реализации программы дополнительного образования «Юный химик» являются: наблюдение, опрос, викторина, создание игр, кроссвордов.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для успешной реализации программы необходимо наличие:

- учебного кабинета, рассчитанного не менее, чем на 15 посадочных мест;
- учебно-методических материалов;
- ПК или иного компьютерного оборудования, подключенного к сети Интернет; электронно-цифровая лаборатория
- методического обеспечения программы.

Календарно – тематический план

№ п/п	Тема	Теория	Практика	Всего часов	Форма контроля
	Т-1. Химия – наука о веществах и превращениях (5ч)				
1	Химия или магия? Немного из истории химии.	1	0	1	Викторина
2	Техника безопасности в кабинете химии и при работе с химическими веществами	1	0	1	Опрос
3	Оказание первой помощи	1	0	1	Наблюдение
4	Простейшие действия с оборудованием	1	0	1	Наблюдение
5	Пр.р.№1 Экскурсия в химическую лабораторию	0	1	1	Практическая работа
	Итого по разделу:	4	1	5	
	Т-2. Домашняя аптечка (9ч)				
6	Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке?	1	0	1	Кроссворд
7	Препараты домашней аптечки. Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке.	1	0	1	Опрос
8	«Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.	1	0	1	Опрос
9	Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Перекись	1	0	1	Наблюдение

	водорода. Свойства перекиси водорода.				
10	Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка.	1	0	1	Опрос
11	Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Нашатырный спирт.	1	0	1	Опрос
12	Старые лекарства, как с ними поступить.	1	0	1	Викторина
13	Растения-индикаторы, растения-рудознатцы.	1	0	1	Опрос
14	Итоговое занятие по теме «Домашняя аптечка»	1	0	1	Анкетирование
	Итого по разделу:	9	0	9	
	Т-3. Увлекательная химия для экспериментаторов (7ч)				
15	Метод наблюдения-осязание.	1	0	1	Опрос
16	Метод наблюдения-обоняние.	1	0	1	Опрос
17	Понятие об индикаторах. Индикаторы. Фенолфталеин. Лакмус. Метилоранж. Изменение цвета в различных средах. Пр.р.№2 «Изменение окраски индикаторов в различных средах».	0	1	1	Практическая работа
18	Состав акварельных красок. Правила обращения с ними. Пр.р. №3 «Изготовление акварельных красок».	0	1	1	Практическая работа
19	Итоговое занятие по теме «Увлекательная химия для экспериментаторов»	1	0	1	Игра
	Итого по разделу:	3	2	5	
	Т-4. «Мыльная» химия (5ч)				

20	Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Что такое «жидкое мыло».	1	0	1	Викторина
21	Зубная паста. Виды и свойства зубной пасты. Зубной порошок. Зачем надо чистить зубы.	1	0	1	Опрос
22	Понятие о мыльных пузырях. История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.	1	0	1	Игра
23	Пр.р.№4 «Мыльные опыты».	0	1	1	Практическая работа
24	Итоговое занятие по теме «Мыльная химия»	1	0	1	Опрос
	Итого по разделу:	4	1	5	
	Т-5. Чудеса на кухне (9ч)				
25	Поваренная соль, история, значение. Чтение сказки про соль, пословиц и поговорок. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд.	1	0	1	Опрос
26	Пр.р.№5 «Изготовление поделок из солёного теста»	0	1	1	Практическая работа
27	Пр.р.№6 «Роспись поделок из солёного теста»	0	1	1	Практическая работа
28	Кристаллизация. Что представляет собой процесс кристаллизации. Какие бывают кристаллы.	1	0	1	Наблюдение
29	Пр.р.№7 «Выращиваем кристаллы».	0	1	1	Практическая работа
30	Кислоты на кухне. Знакомство с лимонной и уксусной кислотой. Испытание индикатором кислой среды. Применение. ТБ в обращении с уксусом.	1	0	1	Наблюдение
31	Пищевая сода. Чем	1	0	1	Наблюдение

	полезна пищевая сода и может ли она быть опасной.				
32	Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.	1	0	1	Викторина
33	Итоговое занятие по теме «Чудеса на кухне»	1	0	1	Опрос
	Итого по разделу:	6	3	9	
34	Итоговое занятие. Что мы узнали о химии?	1	0	1	Игра - викторина
ИТОГО:		27	7	34	

Список литературы:

Для учителя:

1. Аксенова И.В., Остроумова И.Г., Сажнева Т.В. «Введение в химию вещества». Методическое пособие для учителя. Под редакцией О.С.Габриеляна. - Москва, «Сирень према», 2006.
2. Аранская О.С. Проектная деятельность школьников в процессе обучения химии: 8-11 классы: Методическое пособие./ О.С. Аранская, И.В.Бурая. - М.: Вентана-Граф, 2005.
3. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. «Введение в химию в вещества».7 класс Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – Москва, «Сирень према», 2006.
4. Мишенина Л.Н. Занимательная химия: учеб.-мет. пособие. – 2-изд., доп. и перераб. –Томск: Изд-во Том. ун-та, 2007. – 42 с.
5. Муравьев А.Г. и др. Экологический практикум: Учебное пособие с комплектом карт-инструкций. – СПб.: Крисмас+, 2012.
6. Чернобельская Г.М., Дементьева А.И. «Мир глазами химика», программа.
7. Чернобельская Г.М, Дементьев А.И. Введение в химию 7 класс. Издательство «Владос», М.- 2003 г.
8. Юный химик. 122 опыта с веществами.

Для учащихся:

- 1.. Занимательные опыты по химии. В.Н.Алексинский. «ПРОСВЕЩЕНИЕ», М., 2005
- 2.. Чудеса на выбор или химические опыты для новичков. О. Ольгин. М.: Дет. лит., 2012
- 3.. Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. «АВАНГА», М., 2003
- 4.. Юный химик или занимательные опыты с веществами вокруг нас. Издательство «Крисмас», 2006 Н.В.Груздева, В.Н.Лаврова, А.Г.Муравьев

Интернет-ресурсы

<http://www.en.edu.ru/> Естественнонаучный образовательный портал.

<http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.

<http://grokhovs.chat.ru/chemhist>.