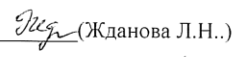




Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с.Новотулка»

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждено»
Руководитель ШМО МОУ «СОШ с.Новотулка»  (Жданова Л.Н.) Протокол № <u>1</u> от <u>26</u> августа 2021г.	Заместитель директора по УВР МОУ «СОШ с.Новотулка»  (Абдурахманова С.Н.) <u>27</u> августа 2021г.	 Директор МОУ «СОШ с.Новотулка» (Цыбина Н.А.) Приказ № <u>89</u> от <u>27</u> августа 2021г.

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Химия вокруг нас»

возраст обучающихся 15-17 лет

срок реализации: 1 год (105 ч)

Автор- составитель

Жданова Лариса Николаевна

Педагог дополнительного образования

Содержание

I.	Пояснительная записка.....	3
	Формы контроля на протяжении всего курса обучения.....	6
II.	Тематическое планирование дополнительной общеобразовательной программы «Химия вокруг»	7
III.	Содержание программы «Химия вокруг»	8
	Прогнозируемые результаты.....	9
IV.	Организационно-педагогические условия реализации программы.....	10
	Учебно-методическое обеспечение.....	10
	Материально-техническое обеспечение программы.....	10
	Кадровое обеспечение.....	10
V.	Список источников.....	11

I. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «Химия вокруг» имеет естественнонаучную направленность.

Данная программа разработана с учётом следующих нормативно-правовых документов федерального значения:

1. Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ (ред. от 01.05.2017 г.).

2. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся от 31 июля 2020 г., регистрационный N 304-ФЗ.

3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года.

4.«Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (утв. приказом Минпросвещения РФ от 09.11.2018 г. №196).

5. Приказ Министерства просвещения РФ от 30.09.2020 №533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. №196.

6. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 05.05.2018 г. № 298-н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

8. Постановление главного 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 и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

9. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждена распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р.

10. Приказ Минобрнауки от 23 августа 2017 г. №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

11. Приказ «Об организации образовательной деятельности в организациях, реализующих образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, образовательные программы среднего профессионального образования и дополнительные общеобразовательные программы, в условиях

распространения новой коронавирусной инфекции на территории российской Федерации» от 17 марта 2020 г. № 104.

12. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 N ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» («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»).

13. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)». Письмо Минобрнауки от 18 ноября 2015 г. N 09-3242.

14. Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

15. Приказ Министерства просвещения РФ от 02.02.2021г. №38 «О внесении изменений в Целевую модель развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденную приказом Министерства просвещения РФ от 03.09.2019г. №467».

16. Постановление Правительства Саратовской области от 29 декабря 2018 г. № 760-П «О государственной программе Саратовской области «Развитие образования в Саратовской области»

17. Приказ министерства образования Саратовской области от 21.05.2019г. №1077 «Об утверждении Правил персонифицированного дополнительного образования в Саратовской области» (с изменениями от 14.02.2020 года, от 12.08.2020 года);

18. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. N 28 г. Москва «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

Возрастающий объем информации, непрерывное пополнение и обновление содержания школьных предметов требуют от школьников усвоения все большего количества теорий, законов и понятий. В то же время наблюдения и исследования показывают, что интерес учащихся к изучаемым предметам, в частности к химии, падает. Таким образом, возникает противоречие. Требования общества к процессу обучения постоянно расширяются, а результаты обучения отстают от этих требований. В определенной степени это противоречие вызвано тем, что зачастую ученики не проявляют интереса, желания, стремления к учению и познанию чего-то нового.

Методика преподавания химия в школе отличается более жесткими требованиями к образовательному процессу и ограничена временными рамками. Дополнительное образование позволяет существенно расширить кругозор учащихся с использованием дидактических игр, экспериментов, практических работ, исследовательских работ, экскурсий. В процессе изучения данного курса учащиеся приобретают способность ориентироваться в мире разнообразных химических материалов, осознают практическую ценность химических знаний, их общекультурное значение для образованного человека, совершенствуют практические умения.

Новизна программы определяется тем, что в основу обучения положен подход формирования всесторонне развитой личности, создание благоприятной ситуации для конкретного и прочного усвоения учащимися основных разделов химии, нацеливает на приобретение навыков, которые можно использовать в повседневной жизни.

Актуальность. На современном этапе развития общества изменились требования к уровню подготовки выпускника общеобразовательной школы. Новый Федеральный государственный образовательный стандарт ориентирован выпускника, который должен осознавать важность образования и самообразования для жизни и деятельности, уметь применять полученные знания на практике. Применительно к учебному предмету «химия», выпускник должен уметь анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с веществами, иметь навыками безопасного обращения с теми из них, которые используются в повседневной жизни, уметь анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды. В настоящее время выпускник общеобразовательной школы, имеющий в аттестате 4 или 5 по химии, сталкиваясь с химическими веществами в повседневной жизни, испытывает затруднения. А порой, не может даже грамотно прочитать этикетку на каком-либо изделии или флаконе со средством бытовой химии. Научить учеников обращению с химическими веществами, которые встретятся ему в быту, в повседневной жизни - одна из задач настоящей программы.

Педагогическая целесообразность общеобразовательной программы «Химия вокруг» объясняется тем, что стремление к повышению мотивации нашло своё выражение в подборе специальных материалов и заданий с одной стороны, стимулирующих интерес к изучаемой теме, а с другой - демонстрирующих её функциональное значение и применение в реальной жизни. Также, она знакомит учащихся с миром химических веществ, ориентирует их на формирование навыка и умения самостоятельно решать коммуникативно-познавательные задачи в процессе изучения теоретического материала, формирует такие качества личности, как инициативность, умение работать в коллективе, умение защищать свою точку зрения и устойчивый интерес к изучению химии.

Цель программы - формирование у учащихся глубокого и осознанного интереса к изучению химии: миру веществ и химических превращений.

Основные задачи:

образовательные:

- познакомить школьников с химическими веществами, окружающими нас в быту;
- научить правилам техники безопасности при работе с химическими веществами;
- привить химическое мышление, умение анализировать явления окружающего мира в химических понятиях, способность говорить и думать на химическом языке.

развивающие:

- развивать у школьника умение выделять главное, существенное в изученном материале, сравнивать, обобщать изученные факты, логически излагать свои мысли;
- развивать самостоятельность, умение преодолевать трудности в учении;
- развивать эмоции учащихся, создавая эмоциональные ситуации удивления, занимательности, парадоксальности;
- развивать практические умения учащихся при выполнении экспериментальных задач.

воспитательные:

- создание педагогических ситуаций успешности для повышения собственной самооценки и статуса учащихся в глазах сверстников, педагогов и родителей;
- формирование познавательных способностей в соответствии с логикой развития химической науки;
- содействие в профориентации школьников.
- химическое мышление, умение анализировать явления окружающего мира в химических понятиях, способность говорить и думать на химическом языке.

Учащиеся работают в группах от 4 до 6 человек. Занятия рассчитаны для проведения 1 раз в неделю по 2 часа и 1 раз в неделю 1 час, всего 108 занятий за учебный год. Данный курс включает в себя две части теоретическую (меньшая часть) и практическую (большая часть).

Набор в детское объединение свободный. Возраст учащихся 13-17 лет. Режим занятий соответствует требованиям СанПиН.

Основные формы работы:

- практическая работа;
- «мозговой штурм»;
- беседа по изучаемому материалу;
- дискуссия по предложенной проблеме, полемика;
- парная и групповая работа;
- сбор и анализ информации.

Используемые образовательные технологии - технология личностно-ориентированного обучения, технология исследовательского обучения, коммуникативная технология обучения, информационно-коммуникационные технологии, здоровьесберегающие.

В процессе работы приоритетным методом является метод химического эксперимента, при котором учащиеся на практике закрепляют изученный теоретический материал. «Химии, – подчеркивал М.В.Ломоносов, – никоим образом научиться невозможно, не видав самой практики и не принимаясь за химические операции».

Ожидаемые результаты.

В ходе реализации программы основная задача – развитие химической компетенции. Она включает в себя химически грамотное обращение с веществами, материалами и процессами, безопасное как для собственной жизни, так и для нормального, естественного функционирования окружающей среды.

Метапредметные результаты:

- самостоятельное определение цели своего обучения, постановка и формулирование для себя новых задач, развитие мотивов и интересов своей познавательной деятельности;
- самостоятельное планирование альтернативных путей достижения целей, осознанный выбор наиболее эффективных способов решения познавательных задач;
- соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата, определение способов действий в рамках предложенных условий и требований, корректирование своих действий в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- оценка собственных возможностей;
- осознанное овладение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий и классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;

- установление причинно-следственных связей, построение логических рассуждений, умозаключений и выводов;
- создание, применение и преобразование знаков и символов, моделей и схем для решения задач;
- организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с педагогом и сверстниками, нахождение общего решения и разрешения конфликтов на основе согласования позиций и учета интересов;
- формулировка, аргументация и отстаивание своего мнения;
- адекватное и осознанное использование речевых средств в соответствии с задачей коммуникации;
- формирование и развитие компетенции в области информационно-коммуникационных технологий;
- развитие коммуникативных компетенций, включая умение взаимодействовать с окружающими;
- развитие исследовательских учебных действий, включая навыки работы с информацией, поиск и выделение нужной информации, обобщение и фиксацию информации;

Личностные результаты:

- формирование мотивации изучения химии и стремления к самосовершенствованию в образовательных областях «Естественные науки»;
- осознание возможностей самореализации средствами естественных наук и химии в частности;
- развитие стремления к самосовершенствованию собственной культуры в целом;
- воспитание трудолюбия, творческого отношения к учению, труду, жизни;
- формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни;
- воспитание ценностного отношения к природе, окружающей среде (экологическое воспитание).

Контрольно-измерительные материалы.

Для проверки овладения основными компетенциями на занятиях регулярно проводится контроль в форме тестирования.

**II. Учебно - тематическое планирование
дополнительной общеобразовательной программы
«Химия вокруг»**

(35 недель *3часа = 105 часов)

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Вводное занятие	2	1	1
2	Химия в быту	76	27	49
2.1	Кухня	30	12	18
2.2	Аптечка	10	3	7
2.3	Ванная комната	10	3	7
2.4	Туалетный столик	6	2	4
2.5	Папин бардачок	10	4	6
2.6	Садовый участок	10	3	7
3	Химия за пределами дома	24	9	15
3.1	Магазин	8	3	5
3.2	Аптека	8	3	5
3.3	Берег реки	8	3	5
4	Конкурс знатоков	3	2	
Всего		105	43	65

III. Содержание программы «Химия вокруг нас»

Тема 1. Вводное занятие..

Теория: Беседа о целях и темах будущих занятий, о принадлежностях, необходимых для занятий. Техника безопасности на занятиях.

Практика: Признаки протекания химической реакции.

Тема 2. Химия в быту

Теория: Поваренная соль и её свойства. История соли. Дезинфицирующие свойства соли. Когда соль-яд. Виды соли, получение соли. Уксус. История. Свойства и физиологическое воздействие. Ледяная кислота и эссенция. Лимонная кислота. Индикаторы. Сода пищевая или гидрокарбонат натрия и его свойства. Опасный брат пищевой соды – сода кальцинированная. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасна. Сахар и его свойства. Полезные и вредные черты сахара. Необычное применение сахара. Растительные и другие масла. Почему растительное масло полезнее животных жиров. Что такое антиоксиданты. Ароматизаторы. Аптечный йод и его свойства. Как хранить йод. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Перекись водорода и гидроперит. Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка. Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Антибиотики. Активированный уголь и его аналоги. Старые лекарства, как с ними поступить. Чего не хватает в вашей аптечке? Стиральные порошки и другие моющие средства. Жесткая вода. Методы анализа воды.

Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты. Можно ли самому изготовить питательный крем. Чего должна опасаться мама. Эфирные масла и их свойства. Суперклей. Силикон. Монтажная пена. Кто такие «токсикоманы». Электролит – это что-то знакомое. Автохимия. Коррозия железа и способы защиты от неё. Обыкновенный цемент и его опасные свойства. Алебастр. Медный и другие купоросы. Можно ли хранить медный купорос в алюминиевой посуде. Ядохимикаты. Забытые ядохимикаты: что с ними делать.

Минеральные удобрения. Значение различных минеральных удобрений. Чем опасны нитраты. Как распознать минеральные удобрения. Как долго хранят минеральные удобрения.

Практика: Очистка соли. Приготовление раствора соли. Очистка раствора фильтрацией, отстаиванием. Выпаривание соли. Кристаллы соли. Определение кислотности растворов. Приготовление лимонада. Определение среды индикаторами. Обзор упаковок пищевых продуктов. Удаление пятен йода. Реакция с тиосульфатом. Возгонка йода. Реакция с крахмалом. Поиск крахмала в пищевых продуктах. Получение стеарина из мыла. Определение жесткости воды. Соль для ванны и опыты с ней. Изготовление «бомбочек» для ванн. Получение меди из медного купороса. Свойства медного купороса. Кристаллы из медного купороса.

Тема 3. Химия за пределами дома.

Домашняя лаборатория из хозяйственного и продуктового магазина. Кто готовит и продаёт нам лекарства. Аптечный йод, чем он отличается от истинного йода. Марганцовка и глицерин – опасное сочетание. Аммиак. Салициловая кислота и салицилаты. Желудочный сок. Эта вкусная и полезная глюкоза. Химические свойства и применение глюкозы. Спирт и спиртовые настойки. Перекись водорода, активированный уголь и другие старые знакомые. Берег реки. Что можно найти на берегах наших рек. Карбонаты вместе с силикатами составляют основу земной коры. Как обнаружить в природе карбонатные минералы. Есть ли у нас железная руда. Экскурсии. Магазин. Аптека – рай для химика.

Конкурс знатоков.

Прогнозируемые результаты

В результате освоения обучения данной программы ученик должен знать состав и свойства химических веществ и предметов, окружающих их в повседневной жизни и также **уметь** применять следующие понятия:

- простое и сложное вещество;
- химическая реакция и ее классификации;
- гидраты, кристаллогидраты;
- разъяснять смысл химических формул и уравнений;
- составлять уравнения химических реакций;
- определять по составу принадлежность химических веществ к различным классам;
- назначение химической посуды и оборудования;
- правила организации рабочего места;
- соблюдать правила техники безопасности;
- проводить простые химические опыты;
- наблюдать за химическими процессами и оформлять результаты наблюдений.
- **использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

IV. Организационно-педагогические условия реализации программы

Учебно-методическое обеспечение

Нормативные документы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2013, N 19, ст. 2326),
2. «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018г. № 196

Кадровое обеспечение

Программа «Химия вокруг» реализуется педагогом дополнительного образования, высшее профессиональное образование в области, соответствующей направленности программы и постоянно повышающим уровень профессионального мастерства.

Материально-техническое обеспечение программы

Осуществление учебного процесса и реализация всех запланированных разделов программы требует наличия определённого оборудования и реактивов. Основной комплект реактивов и посуды, который имеется в наличии в МОУ «СОШ с. Новотулка», оборудование Точки Роста,

Для проведения занятий необходимы: лабораторное химическое оборудование, химические реактивы, мел, литературные источники.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедиапроектор, Программно – аппаратный комплекс для кабинета химии

Помимо оборудования, предоставляемого учебным заведением, обучающиеся должны иметь свой собственный набор, который включает в себя: перчатки, тетрадь, ручка.

Во время проведения экскурсий необходимо предусмотреть одежду по погоде и соответствующую обувь.

VII. Список источников

Литература для педагога

1. Алексинский В.Н. Занимательные опыты по химии (2-е издание, исправленное) - М.: Просвещение
2. Аликберова Л.Ю., Хабарова Е.И. Задачи по химии с экологическим содержанием. М.:
3. Балаев И.И. Домашний эксперимент по химии. - М.: Просвещение 1997.
4. Браун Т., Лемей Г.Ю. Химия – в центре наук. В 2 ч. Пер. с англ. М.: Мир, 1983;
5. Войтович В.А. Химия в быту. – М.: Знание 1980.
6. Гусаков А.Х. Лазаренко А.А. Учителю химии о внеклассной работе – М.:Просвещение 1978.
7. Леенсон И.А. Занимательная химия. – М.: РОСМЭН, 1999.
8. Урок окончен – занятия продолжаются: Внеклассная работа по химии./Сост. Э.Г. Золотников, Л.В. Махова, Т.А. Веселова - М.: Просвещение 1992.
9. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. – М.: Дрофа 2002
10. Штремплер Г.И. Химия на досуге - М.: Просвещение 1993.

Литература для учащихся

1. Балаев И.И. Домашний эксперимент по химии. - М.: Просвещение 1977.
2. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л. Химия , 1978
3. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас. Справочное пособие М.: высшая школа, 1992
4. Хомченко Г.П., Севастьянова К.И. Практические работы по неорганической химии. – М.: Просвещение 1976
5. Штремплер Г.И. Химия на досуге - М.: Просвещение 1993
6. Энциклопедический словарь юного химика. Под.ред. Д.Н. Трифонова. М.: Педагогика-Пресс, 1999.