

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 22»

305046 г. Курск проезд Светлый д.15 тел./факс: (4712)53-06-50
ОКПО 23023156, ОГРН 1024600963342, ИНН/КПП 4629030617/463201001
E-mail kursk_22@mail.ru
<http://www.kursk-sosh22.ru>

Принята решением педагогический
совета

Протокол № 8 от «30» мая 2023 г.

Утверждена приказом МБОУ «Средняя
общеобразовательная школа №22»

от «30» мая 2023 года

№ 48

Директор школы  Е.В. Цуканова

М.П.



**Рабочая программа курса внеурочной
деятельности
«ХИМИЯ ВОКРУГ НАС»
ООО (8 класс)**

Возраст детей – 14-15 лет

Срок реализации программы – 1 год

Составитель программы:

Лунева София Александровна,

учитель химии и биологии

Курск, 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности составлена в соответствии с нормативной базой:

1. Закон РФ «Об образовании в РФ» (от 29.12 2012 г. № 273-ФЗ).
2. Указом Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки».
3. Стратегией развития воспитания в РФ (2015–2025) (утв. Распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);
4. Федеральными государственными образовательными стандартами основного общего образования, утвержденных приказами Минпросвещения России от 31 мая 2021 года № 287.
5. Письмо Минобрнауки РФ от 12.05.11 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования».
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 05.12.2022 № 1063 "О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 г. № 115"(вступил в действие с 01 сентября 2022г.)
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 "Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования"
(Зарегистрирован 12.07.2023 № 74223)
8. Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, направленные письмом Минобрнауки от 18.08.2017 № 09-167.
9. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ 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».

10. План внеурочной деятельности МБОУ «СОШ №22» на 2023-2024 уч.год.

11. Устав ОУ.

12. Программа развития ОУ.

Актуальность

Актуальность программы состоит в том, что она создает условия для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребёнка, формирования химической грамотности. Знания и умения, необходимые для организации исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д.

Данная программа позволяет расширить и углубить у учащихся практическое применение полученных теоретических знаний по химии.

Данный курс внеурочной деятельности предусматривает экологическую направленность химического образования, предусматривает ознакомление учащихся с химическими аспектами современной экологии и экологических проблем (глобальное потепление климата, озоновые дыры, кислотные дожди, загрязнение окружающей среды, истощение природных ресурсов).

Цель: расширение и углубление знаний по предмету, создание воспитывающей среды, обеспечивающей активизацию интеллектуальных интересов учащихся в свободное время, развитие здоровой, творчески растущей личности, подготовленной к жизнедеятельности в новых условиях, способной на социально значимую практическую деятельность, реализацию добровольческих инициатив.

Задачи:

1. Формирование позитивной самооценки, самоуважения.
2. Формирование коммуникативной компетентности в сотрудничестве:
 - умение вести диалог, координировать свои действия с действиями партнеров по совместной деятельности;

- способности доброжелательно и чутко относиться к людям, сопереживать;
- формирование социально адекватных способов поведения.

3. Формирование способности к организации деятельности и управлению ею:

- воспитание целеустремленности и настойчивости;
- формирование навыков организации рабочего пространства и рационального использования рабочего времени;
- формирование умения самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество; — формирование умения самостоятельно и совместно принимать решения.

4. Формирование умения решать творческие задачи.

5. Формирование умения работать с информацией (сбор, систематизация, хранение, использование).

Срок реализации программы: программа реализуется в течение 1 года через внеурочную деятельность «Химия вокруг нас», проводится в 8 классе в объеме 34 часа в год (1 раз в неделю).

Планируемые результаты освоения содержания курса.

Личностными результатами являются:

- в *ценностно-ориентационной сфере*: чувство гордости за российскую науку, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
- в *трудовой сфере*: готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в *познавательной сфере*: мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Предметными результатами освоения программы являются:

- в *познавательной сфере*:
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты; классифицировать изученные объекты и явления;
- давать определения изученных понятий;
- описывать и различать изученные вещества, применяемые в повседневной жизни;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений; безопасно обращаться веществами.
- *в трудовой сфере:*
- планировать и осуществлять самостоятельную работу по повторению и освоению теоретической части,
- планировать и проводить химический эксперимент; использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами.
- *в ценностно - ориентационной сфере:*
- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и
- производственной деятельности человека.
- *в сфере безопасности жизнедеятельности:*
- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Метапредметными результатами являются:

- умение определять средства, генерировать идеи, необходимые для их реализации;
- владение универсальными естественно-научными способами деятельности: измерение, наблюдение, эксперимент, учебное исследование;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использовать различные источники для получения химической информации.

**Освоение программы внеурочной деятельности обучающимися
позволит получить следующие результаты:**

В сфере развития личностных универсальных учебных действий в рамках:

Когнитивного компонента будут сформированы:

- экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях;
- правил поведения в чрезвычайных ситуациях;
- основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий.

Деятельностного компонента будут сформированы:

- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность выбора профильного образования.

Ценностного и эмоционального компонентов будет сформирована:

- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании. Обучающийся получит возможность для формирования:
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению.

В сфере развития регулятивных универсальных учебных действий обучающийся

Научится:

- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- планировать пути достижения целей.

Получить возможность научиться:

- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.

В сфере развития познавательных универсальных учебных действий обучающийся

Научится:

- проводить наблюдения и эксперимент под руководством учителя;
- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и интернета.

Получит возможность научиться:

- самостоятельно проводить исследования на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- ставить проблему, аргументировать ее актуальность;
- организовать исследование с целью проверки гипотезы;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях процессов;
- делать умозаключения и выводы на основе аргументации.

Содержания курса внеурочной деятельности

Вводное занятие (1 ч.)

Цели и значение курса, знакомство с оборудованием рабочего места.

Значимость химических знаний в повседневной жизни человека, представление об основном методе науки – эксперименте.

Тема 1. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности (1 ч.)

Основные требования к учащимся (ТБ). Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты.

Базовые понятия: правила техники безопасности.

Базовые умения: оказание первой помощи, использование противопожарных средств защиты.

Тема 2. Знакомство с лабораторным оборудованием (1 ч.)

Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ.

Базовые понятия: лабораторное оборудование.

Базовые умения: навыки работы с химическими реактивами и лабораторным оборудованием, использование по назначению химического лабораторного оборудования.

Тема 3. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту (6 ч.)

Вода в масштабе планеты. Физические свойства, парадоксы воды. Строение молекулы. Круговорот воды в природе. Экологическая проблема чистой воды. Ознакомление учащихся с процессом растворения веществ. Насыщенные и пересыщенные растворы. Приготовление растворов и использование их в жизни.

Базовые понятия: раствор, насыщенные и перенасыщенные растворы.

Базовые умения: приготовление растворов и использование их в жизни.

Демонстрации: 1. образцы солей. 2. Просмотр фрагмента фильма ВВС «Тайна живой воды».

Практическая работа №1. Приготовление насыщенных и перенасыщенных растворов. Составление и использование графиков растворимости.

Практическая работа №2. Растворение оконного стекла в воде.

Тема 4. Ядовитые соли и работа с ними (2 ч.)

Ядовитые вещества в жизни человека. Как можно себе помочь при отравлении солями тяжелых металлов.

Базовые понятия: ядовитые соли (цианид, соли кадмия и т.д.).

Базовые умения: первая помощь при отравлениях ядовитыми солями.

Демонстрации: образцы солей.

Практическая работа №3. Осаждение тяжелых ионов с помощью химических реактивов.

Тема 5. Химия и пища (6 ч.)

Поваренная соль. Роль NaCl в обмене веществ, солевой баланс. Очистка NaCl от примесей. «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».

Базовые понятия: краситель, консерванты, антиоксиданты, эмульгаторы, ароматизаторы, актифламинги; обмен веществ в организме, диета.

Базовые умения: расшифровывать коды веществ, классифицировать их, записать формулы; выявлять продукты с запрещенными в РФ добавками; определять безопасность продуктов (по нитратам); выбрать полезный витаминный комплекс в аптеке; рассчитать суточный рацион питания, познакомить с мерами профилактики загрязнения пищевых продуктов.

Демонстрации: образцы солей, употребляемых в пищевой промышленности, разложение карбоната аммония, денатурация белка.

Практическая работа №4. Гашение соды.

Практическая работа №5. Очистка загрязненной поваренной соли. Выращивание кристаллов поваренной соли.

Тема 6. Химия в быту(8 ч.)

Ознакомление с видами бытовых химикатов. Использование химических материалов для ремонта квартир. Разновидности моющих средств. Влияние вредных факторов на зубную эмаль. Вещества, используемые для окрашивания волос, дезодорантов и косметических средств. Современные лаки.

Спички. История изобретения спичек.

Бумага. От пергамента и шёлковых книг до наших дней.

Стекло. Из истории стеклоделия. Виды декоративной обработки стекла.

Керамика. Виды керамики. История фарфора.

Базовые понятия: детергенты, гидрофильная и гидрофобная части ПАВ, оптические отбеливатели, парфюмерная добавка.

Базовые умения: расшифровка международных символов, обозначающих условия по уходу за текстильными изделиями; экспертиза зубной пасты «Бленд-а-мед», чистящего порошка «Комет», чистящего средства «Окноль».

Демонстрация: образцы средств ухода за зубами, декоративной косметики.

Практическая работа №6. Выведение пятен ржавчины, чернил, жира.

Тема 7. Химия лекарств (5 ч.)

Лекарства и яды в древности. Антибиотики и сильнодействующие лекарственные препараты. Классификация и спектр действия на организм человека. Аспирин: за и против. Исследование лекарственных препаратов (антидепрессанты). Понятие о фитотерапии.

Базовые понятия: лекарственный препарат, антибиотики; антидепрессанты и их влияние на организм человека; дозировка, показания, противопоказания, качественная реакция, профилактика гриппа и ОРЗ.

Базовые умения: экспериментально определять качественный состав седативных препаратов.

Демонстрации: образцы лекарственных препаратов, в том числе сильнодействующих и седативных.

Практическая работа №7. Исследование лекарственных препаратов методом «пятна» (вязкость).

Тема 8. Влияние вредных привычек на организм человека (1 ч.)

Токсическое действие этанола на организм человека. Курить – здоровью вредить!
Наркомания – опасное пристрастие.

Базовые понятия: наркомания, токсикомания, алкоголизм, табакокурение, отравления, разрушение организма, денатурация белка.

Базовые умения: поставить лабораторный эксперимент по токсическому действию этанола на белок; моделировать последствия токсического действия веществ на организм, орган, ткань, клетку.

Практическая работа №8. Действие этанола на белок.

Итоговое занятие (1ч.)

Тематическое планирование

Тематическое планирование кружка «Химия вокруг нас», 8 кл				
№	Тема занятия	Кол-во часов	Вид деятельности	Форма организации
1	Вводное занятие. Знакомство с программой кружка.	1	Познавательная деятельность	Беседа, рассказ учителя, работа с дополнительными источниками информации, просмотр видеофильма
2	Классификация сложных неорганических веществ.	1	Познавательная деятельность, исследовательская деятельность	Беседа, рассказ, практическая работа, лабораторная работа
3	Химические свойства оксидов.	1	Познавательная деятельность	Беседа, просмотр видеофильма,

				сообщения учащихся
4	П/р «Химические свойства основных оксидов на примере оксида меди (II)».	1	Познавательная деятельность	Тематический диспут, практикум
5	П/р «Химические свойства кислотных оксидов на примере оксида углерода (IV)».	1	Познавательная деятельность, игровая деятельность	Групповая проблемная работа, просмотр видеофильма
6	Химические свойства кислот.	1	Познавательная деятельность, проблемно-ценностное общение	Беседа. сообщения учащихся, практическая работа
7	П/р «Химические свойства кислот на примере соляной кислоты».	1	Познавательная деятельность	Беседа, тематический диспут, практическая работа
8	П/р «Химические свойства кислот на примере уксусной кислоты».	1	Познавательная деятельность, исследовательская деятельность	Рассказ, демонстрация, практическая работа, экскурсия в клиническую лабораторию

9	Химические свойства оснований.	1	Познавательная деятельность	Рассказ учителя, конференция учащихся, практическая работа
10	П/р «Химические свойства щелочей».	1	Познавательная деятельность	Рассказ, демонстрация, посещение ГКБ № 11
11	П/р «Химические свойства нерастворимых в воде оснований на примере гидроксида меди (II)».	1	Познавательная деятельность	Эвристическая беседа, просмотр видеофильма
12	Химические свойства солей.	1	Познавательная деятельность	Проблемная ситуация, практикум по оказанию первой медицинской помощи, практическая работа
13	П/р «Химические свойства солей на примере сульфата меди (II)».	1	Познавательная деятельность	Групповая работа, практикум по оказанию первой медицинской помощи, практическая работа
14	Генетическая связь между классами		Познавательная деятельность	Беседа, практическая работа

	веществ.			
15	Эксперимент: «Выполнение цепочки превращений».		Познавательная деятельность	Круглый стол, просмотр видеофильма
16	Эксперимент: «Определение веществ с помощью качественных реакций в пронумерованных пробирках».		Познавательная деятельность	Рассказ, просмотр видеофильма
17	Характеристика элемента по положению в Периодической системе Д.И. Менделеева.		Познавательная деятельность	Практическая работа, сообщения учащихся
18	Состояние электрона в атоме (квантовые числа).		Познавательная деятельность, исследовательская деятельность	Практическая работа, просмотр презентаций учащихся,
19	Состояние электрона в атоме (квантовые	1	Игровая деятельность	Ролевая игра

	числа).			
20	Состояние электрона в атоме (квантовые числа).	1	Познавательная деятельность	Рассказ учителя, конференция учащихся, практическая работа
21	Виды связей в соединениях (ковалентная связь).	1	Познавательная деятельность	Рассказ, демонстрация, посещение ГКБ № 11
22	Виды связей в соединениях (ионная связь).	1	Познавательная деятельность	Эвристическая беседа, просмотр видеофильма
23	Моль. Молярная масса. Решение задач по формуле.	1	Познавательная деятельность	Проблемная ситуация, практикум по оказанию первой медицинской помощи, практическая работа
24	Молярный объём. Объём газов. Решение задач по формуле.	1	Познавательная деятельность	Групповая работа, практикум по оказанию первой медицинской помощи, практическая работа
25	Решение задач по уравнению реакции. Масса	1	Познавательная деятельность	Беседа, практическая работа

	одного вещества дана. Найти массу другого вещества.			
26	Решение задач по уравнению реакции. Масса одного вещества дана. Найти объём получившегося вещества.	1	Познавательная деятельность	Круглый стол, просмотр видеофильма
27	Задачи на избыток-недостаток.	1	Познавательная деятельность	Рассказ учителя, конференция учащихся, практическая работа
28	Задачи с использованием веществ, содержащих примеси.		Познавательная деятельность	Рассказ, демонстрация, посещение ГКБ № 11
29	Задачи с использованием растворов с определённой массовой долей растворённого вещества.	1	Познавательная деятельность	Эвристическая беседа, просмотр видеофильма

30	Задачи на процентный выход от теоретически возможного.	1	Познавательная деятельность	Проблемная ситуация, практикум по оказанию первой медицинской помощи, практическая работа
31	Решение комбинированных задач.	2	Познавательная деятельность	Групповая работа, практикум по оказанию первой медицинской помощи, практическая работа
32	Решение комбинированных задач.	2	Познавательная деятельность	Беседа, практическая работа
Всего:	34 часа			

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Методическая литература для учителя:

- Валединская О.Р. Экологическая химия азота. – М.: Чистые пруды, 2006.- 36с.
- Глинка Н.Л. Общая химия: Учебное пособие для вузов.- Л.: Химия, 1985г
- Пак М. Алгоритмы в обучении химии: Кн. для учителя.- М.: Просвещение, 1993.- 76с.
- Муллинс Т. Химия загрязнения воды//Химия окружающей среды. М.: Химия,1982. С.276-345.

Для учеников:

- Аликберова Л. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей.- М.: АСТ-ПРЕСС, 1999г.
- Здешнева Г.Ф., Мирзабекова М.А., Прус Н.Н. Классификация неорганических соединений, 8 класс.- М.: Чистые пруды, 2006г.
- Муллинс Т. Химия загрязнения воды//Химия окружающей среды. М.: Химия,1982. С.276-345