

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Департамент образования Администрации города Екатеринбурга
МАОУ гимназия № 35



Никандрова Е.А.
31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности

«Мир химических чудес»
7 класс (34 часа)

Содержание

1. Общая характеристика курса внеурочной деятельности.
2. Цели изучения курса внеурочной деятельности.
3. Место курса внеурочной деятельности в учебном плане.
4. Содержание программы курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности.
5. Результаты освоения программы курса внеурочной деятельности.
6. Тематическое планирование

Общая характеристика внеурочной деятельности по курсу

Рабочая программа внеурочной деятельности по химии соответствует государственным образовательным стандартам, учебному плану, целям и задачам основной образовательной программы МАОУ гимназии № 35.

Актуальность данного курса внеурочной деятельности «В мире увлекательной химии» был создан с целью формирования интереса к химии, расширения кругозора учащихся. Он ориентирован на учащихся 7 классов, то есть такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний еще не хватает. Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними. С учетом психологических особенностей детей этого возраста курс построен по принципу позитивного эгоцентризма, то есть от ребенка: «Я и вещества вокруг меня». 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.

Программа предназначена для обучающихся 7 классов, имеет естественно – научную направленность, рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

Цели изучения курса внеурочной деятельности 7 класс

Изучение курса направлено на достижение следующих целей:
развивать мышление, формируя и поддерживая интерес к химии, имеющей огромное прикладное значение, способствовать формированию у учащихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту.

Место курса внеурочной деятельности в учебном плане

Программа предназначена для обучающихся 7 классов, имеет естественно – научную направленность, рассчитана на 34 часа (1 час в неделю). Входит в учебный план внеурочной деятельности основной образовательной программы основного общего образования МАОУ гимназии № 35

Знакомит обучающихся со свойствами и применением веществ и материалов, встречающихся в наших домах и окружающей среде, поэтому уровень освоения программы можно определить, как общекультурный. Программы актуально тем, что ребёнок с рождения окружён различными веществами и должен уметь обращаться с ними. Знакомство учащихся с веществами, из которых состоит окружающий мир, позволяет раскрыть важнейшие взаимосвязи человека и веществ в среде его обитания.

Содержание программы курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

7 класс (34 часов, 1 час в неделю)

Тема 1 «Химия в быту» – 16 часов

Экскурсия 1. Кухня.

Поваренная соль и её свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд. 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». Сода пищевая или двууглекислый натрий и его свойства. Опасный брат пищевой соды – сода кальцинированная. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной. Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие. Душистые вещества и приправы. Горчица. Перец и лавровый лист. Ванилин. Фруктовые эссенции. Какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и вкусовые добавки. Лабораторная работа № 1 Химия в стакане – растворение сахара и соли в горячей и холодной воде

Лабораторная работа № 2 Гашение пищевой соды уксусной эссенцией

Лабораторная работа № 3 Приготовление уксуса разной концентрации

Экскурсия 2. Аптечка.

Аптечный иод и его свойства. Почему иод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки. Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Что полезнее: аспирин или уксус, перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода. Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка. Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Старые лекарства, как с ними поступить. Чего не хватает в вашей аптечке.

Лабораторная работа № 4 Изготовление напитков для лечения простуды (чай с лимоном или с малиновым вареньем, молоко с медом, шипучий напиток из пищевой соды, лимонной кислоты, сахара и аскорбиновой кислоты)

Экскурсия 3. Ванная комната или умывальник.

Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Горит ли мыло. Что такое «жидкое мыло». Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств. Кальцинированная сода и тринатрийфосфат – для чего они здесь. Соль для ванны и опыты с ней.

Лабораторная работа № 5 Растворение жидкого мыла в жесткой и дистиллированной воде.

Экскурсия 4. Туалетный столик.

Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты. Можно ли самому изготовить питательный крем. Чего должна опасаться мама, применяя питательный крем и другую парфюмерию.

Экскурсия 5. Папин «бардачок».

Каких только химикатов здесь нет – и все опасные! Паяльная кислота это на самом деле кислота? Суперклеи и другие строительные материалы. Кто такие «токсикоманы» и на что они себя обрекают. Электролит – это что-то знакомое. Бензин, керосин и другие «ины». Обыкновенный цемент и его опасные свойства.

Экскурсия 6. Садовый участок.

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.

Практическая работа № 1 Определение минеральных удобрений

Тема № 2 «Химия за пределами дома» – 18 часов

Экскурсия 1. Магазин.

Домашняя лаборатория из хозяйственного и продуктового магазина. Магазин «Дом. Сад. Огород». Серный цвет и сера молотая. Отбеливатель «Персоль». Калиевая селитра. Каустическая сода. Кислота для пайки металла. Растворители. Керосин и другое бытовое топливо. Минеральные удобрения и ядохимикаты. Раствор аммиака. Стеклоочистители. Хозяйственный магазин каждому необходим. Магазин «Продукты». Сахар, соль, крахмал, сода, уксус, спички. Знакомые незнакомцы. Могут ли представлять опасность вещества из хозяйственного и продуктового магазинов. Определение по этикеткам наличие пищевых добавок в продуктах.

Лабораторная работа № 6 Удаление ржавчины, варенья, йодного и жирного пятен со скатерти.

Лабораторная работа № 7 Опыты с крахмалом. Его обнаружение в продуктах питания и листьях растений.

Экскурсия 2. Аптека. Аптека – рай для химика.

Аптечный иод, чем он отличается от истинного иода. Марганцовка и глицерин – опасное сочетание. Формалин. Как посеребрить монету и стекло. Салициловая кислота и салицилаты. А ещё какие кислоты есть в аптеке. Желудочный сок. Необычный препарат «Ликоподий». Эта вкусная и полезная глюкоза. Химические свойства и применение глюкозы. Спирт и спиртовые настойки. Сорбит: тоже спирт. Эфиры из аптеки. Мазь «Вьетнамский бальзам». Перекись водорода, активированный уголь и другие старые знакомые. Кто готовит и продаёт нам лекарства.

Практическая работа № 2 Изготовление елочных игрушек

Лабораторная работа № 8 Опыты с фенолфталеином, сушёной черникой, исландским мхом и другими лекарствами.

Лабораторная работа № 9 Опыты с «Карболеном», «Вьетнамским бальзамом», «Ликоподием»

Экскурсия 3. Берег реки.

Крупные открытия иногда делают случайно. Что можно найти на берегах наших рек. Карбонаты вместе с силикатами составляют основу земной коры. Как обнаружить в природе карбонатные минералы и горные породы. Есть ли у нас железная руда. Чем полезен неглазурованный фарфор. Медная руда не такая уж редкая. Как отличить медный колчедан от золота.

Практическая работа № 3 Распознавание карбонатных пород

Результаты освоения программы курса внеурочной деятельности

Личностные результаты:

1) в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;

2) в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные результаты:

1) владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания;

2) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

3) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

4) использование различных источников для получения химической информации.

Предметные результаты:

1. В познавательной сфере:

-давать определения изученных понятий;

-описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии;

-классифицировать изученные объекты и явления;

-делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей;

-структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

2. В ценностно-ориентационной сфере:

-анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека;

-разъяснять на примерах материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;

-строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

3. В трудовой сфере:

-Планировать и проводить химический эксперимент;

-Использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

-Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием

Планируемые результаты учебной деятельности

Выпускник научится:

- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- различать химические и физические явления;
- определять состав веществ по их формулам;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека; • грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни

Выпускник получит возможность научиться:

- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;

- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Тематическое планирование

№	Название	кол-во часов	Форма деятельности
Тема 1 «Химия в быту» – 16 часов			
1	Вещества и их свойства, применение. Поваренная соль.	1	Лабораторная работа № 1 Химия в стакане – растворение соли в горячей и холодной воде
2	Вещества и их свойства и применение. Сахар.	1	Лабораторная работа № 1 Химия в стакане – растворение сахара в горячей и холодной воде
3	Растительные и другие масла.	1	Домашний эксперимент
4	Вещества и их свойства и применение. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной.	1	Виртуальная лаборатория
5	Гашение пищевой соды уксусной эссенцией.	1	Лабораторная работа № 2 Гашение пищевой соды уксусной эссенцией.
6	Вещества и их свойства и применение. Столовый уксус и уксусная эссенция.	1	Виртуальная лаборатория
7	Приготовление уксуса разной концентрации для консервирования.	1	Лабораторная работа № 3 Приготовление уксуса разной концентрации
8	Душистые вещества и приправы.	1	Защита проектов
9	Какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и вкусовые добавки.	1	Защита проектов

10	Аптечный йод, раствор бриллиантового зелёного, марганцовка, перекись водорода, их свойства.	1	Защита проектов
11	Напитки для лечения простуды (чай с лимоном или с малиновым вареньем, молоко с медом, шипучий напиток из пищевой соды, лимонной кислоты, сахара и аскорбиновой кислоты)	1	Лабораторная работа № 4 Изготовление напитков для лечения простуды
12	Хозяйственное мыло и туалетное. Стиральные порошки и другие моющие средства.	1	Лабораторная работа № 5 Растворение жидкого мыла в жесткой и дистиллированной воде.
13	Косметические препараты.	1	Защита проектов
14	Папин «бардачок»: паяльная кислота это на самом деле кислота? Суперклеи и другие строительные материалы. Электролит – это что-то знакомое. Бензин, керосин и другие «-ины». Обыкновенный цемент и его опасные свойства.	1	Защита проектов
15	Садовый участок. Минеральные удобрения.	1	Практическая работа № 1 Определение минеральных удобрений
16	Садовый участок. Содержание нитратов в овощах и фруктах.	1	Практическая работа № 1 Определение нитратов в овощах и фруктах.
Тема № 2 «Химия за пределами дома» – 18 часов			
17	Домашняя лаборатория из хозяйственного магазина.	1	Домашний эксперимент
18	Домашняя лаборатория из продуктового магазина.	1	Домашний эксперимент
19	Удаление ржавчины, варенья, йодного и жирного пятен со скатерти.	1	Лабораторная работа № 6 Удаление пятен.
20	Удаление ржавчины, варенья, йодного и жирного пятен со скатерти.	1	Лабораторная работа № 6 Удаление пятен.
21	Крахмал в овощах. Его обнаружение в продуктах питания и листьях растений.	1	Лабораторная работа № 7 Опыты с крахмалом
22	Крахмал в фруктах. Его обнаружение в продуктах питания и листьях растений.	1	Лабораторная работа № 7 Опыты с крахмалом
23	Аптека – рай для химика. Кто готовит и продаёт нам лекарства. Таблетки.	1	Экскурсия в аптеку.

24	Аптека – рай для химика. Кто готовит и продаёт нам лекарства. Мази.	1	Экскурсия в аптеку.
25	Аптека – рай для химика. Кто готовит и продаёт нам лекарства. Инъекции.	1	Экскурсия в аптеку.
26	Изготовление елочных игрушек	1	Практическая работа № 2 Изготовление елочных игрушек
27	Определение рН-среды. Изготовление природных индикаторов.	1	Лабораторная работа № 8 Опыты с фенолфталеином, сушёной черникой, исландским мхом и другими лекарствами.
28	Определение рН-среды. Изготовление природных индикаторов.	1	Лабораторная работа № 8 Опыты с фенолфталеином, сушёной черникой, исландским мхом и другими лекарствами.
29	Лекарственные средства.	1	Лабораторная работа № 9 Опыты с «Карболоном», «Вьетнамским бальзамом», «Ликоподием»
30	Лекарственные средства.	1	Лабораторная работа № 9 Опыты с «Карболоном», «Вьетнамским бальзамом», «Ликоподием»
31	Карбонаты вместе с силикатами составляют основу земной коры.	1	Экскурсия - Берег реки.
32	Карбонаты вместе с силикатами составляют основу земной коры.	1	Экскурсия - Берег реки.
33	«Химия в быту»	1	Защита проектов
34	«Химия за пределами дома»	1	Защита проектов

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 2241331179433258965477892812032749152869128105

Владелец Никандрова Елена Александровна

Действителен с 13.10.2022 по 13.10.2023