

Ростовская область Кашарский район п. Индустриальный
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Индустриальная средняя общеобразовательная школа


«Утверждаю»
Директор МБОУ Индустриальной СОШ
Приказ № 008/п от 31.08.2022
Скосарева М.В.

**Рабочая программа
по внеурочной деятельности
«Занимательная химия»
на 2022 – 2023 учебный год**

Уровень среднего образования: внеурочная деятельность, **8 класс**

Количество часов: **34**

Учитель: Апрыщенко Валентина Анатольевна

Программа разработана на основе: ФГОС ; сборника программ внеурочной деятельности (под ред. Н.В.Виноградовой) – М: Вентана – Гр, 2019

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Занимательная химия» для восьмого класса составлена с использованием нормативно-правовой базы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 14.07.2022г) "Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями, вступ. в силу с 25.07.2022г.)
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования".
- С изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014г, 31 декабря 2015г, 11 декабря 2020г.
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Индустриальная СОШ на 2022-2023 учебный год
- Календарный учебный график школы на 2022-2023 учебный год;
- План внеурочной деятельности МБОУ Индустриальная СОШ на 2022-2023 учебный год.

Цель: формирование у учащихся опыта химического творчества, который связан не только с содержанием деятельности, но и с особенностями личности ребенка, его способностями к сотрудничеству, представлений о роли естественнонаучных занятий в становлении цивилизации, познавательной активности и самостоятельности, положительной мотивации к обучению, опыта самореализации, коллективного взаимодействия, развитие интеллектуального и творческого потенциала детей на основе формирования операционных способов умственных действий по решению теоретических и практических задач в области химии.

Задачи программы:

Образовательные:

- 1) формирование умений и знаний при решении основных типов задач по химии;
- 2) формирование практических умений при решении экспериментальных задач на распознавание веществ;
- 3) повторение, закрепление основных понятий, законов, теорий, а также научных фактов, образующих химическую науку.

Воспитательные:

- 1) создание педагогических ситуаций успешности для повышения собственной самооценки и статуса учащихся в глазах сверстников, педагогов и родителей;
- 2) формирование познавательных способностей в соответствии с логикой развития химической науки;
- 3) содействие в профориентации школьников.

Развивающие:

- 1) развивать у школьника умение выделять главное, существенное в изученном материале, сравнивать, обобщать изученные факты, логически излагать свои мысли при решении задач;
- 2) развивать самостоятельность, умение преодолевать трудности в учении;
- 3) развивать эмоции учащихся, создавая эмоциональные ситуации удивления, занимательности, парадоксальности;
- 4) развивать практические умения учащихся при выполнении практических экспериментальных задач.
- 5)развивать интеллектуальный и творческий потенциал личности, логическое мышление при решении экспериментальных задач по химии;
- 6)учить технике подготовки и проведения химического эксперимента, с помощью занимательных опытов поднять у обучающихся интерес к изучению химии, учить приемам решения творческих задач, поиску альтернативного решения.
- 7) расширять профессиональный кругозор, эрудицию, повышать общий уровень образованности и культуры.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Занятия дают возможность достичь **личностных** результатов:

1. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
2. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
3. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
4. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
5. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
6. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
7. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности.

Метапредметными результатами освоения программы являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
3. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
4. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
5. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

6. умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

7. умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

8. умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

9. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

Предметными результатами освоения являются:

1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
2. осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
3. овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
4. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
5. приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
6. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
7. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий)
8. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
9. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Содержание курса внеурочной деятельности в 8 классе с указанием форм организации и видов деятельности

Тема занятий	Характеристика видов деятельности	Форма организации занятий
Организационное занятие (Т.Б., знакомство кабинетом)	Умение проводить простейший химический эксперимент с соблюдением правил ТБ, делать выводы на основании наблюдений.	Беседа по соблюдению т/б в кабинете химии
Простейшее оборудование и приборы (работа со штативом, спиртовкой, прибором для получения газа)	Умение проводить простейший химический эксперимент с использованием химического оборудования	Демонстрация химического оборудования и приборов
Природа живая и неживая. Понятия о явлениях природы.	Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения. Гипотеза как предположение, объясняющее или предсказывающее протекание наблюдаемого явления.	Практическое занятие.
Человек – часть природы, зависит от нее, преобразует ее.	Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения.	Беседа
Химия – наука о природе, многообразие явлений природы.	Химические явления. Результат: умение различать чистые вещества и смеси, физические и химические явления.	Лекция
Тела и вещества	Простые и сложные вещества. Результат: создание простейших химических моделей.	Практическая работа: создание шаростержневых моделей простых и сложных веществ (групповая работа).
Многообразие явлений природы	Химические явления. Результат: умение различать чистые вещества и смеси, физические и химические явления.	Презентация
Физические явления	Физические явления. Понятие о чистом веществе и смеси. Результат: умение различать чистые вещества и смеси, физические и химические явления.	Творческая работа в группах
Химические явления.	Химические явления. Результат: умение различать чистые вещества и смеси, физические и химические явления.	Творческая работа в группах
Природные, искусственные и синтетические вещества.	Минеральные удобрения. Деятельность ФОСАГРО, влияние удобрений на состояние экологии.	Результат: коллекция минеральных удобрений
Наблюдение за явлениями природы.	Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения.	Практическое занятие
Приготовление растворов заданной концентрации	Приготовление растворов заданной концентрации	Лабораторная работа
Аптечный йод и его свойства	Основные химические вещества, используемые как лекарства. Результат: список лекарств для домашней аптечки.	Лекция, беседа, составление списка лекарств для

		домашней аптечки (групповая работа).
«Зелёнка», или раствор бриллиантового зелёного	Основные химические вещества, используемые как лекарства. Результат: список лекарств для домашней аптечки.	Лекция, беседа, составление списка лекарств для домашней аптечки (групповая работа).
Изготовление напитков для лечения простуды	Изготовление напитков для лечения простуды	Групповая практическая работа
Могут ли представлять опасность косметические препараты	Опасность косметические препараты	Видео лекция
Можно ли самому изготовить питательный крем	Изготовление питательных кремов	Беседа
Очистка старых монет	Очистка старых монет	Практическая работа
«Таинственное письмо»		Групповая работа
Видеоопыты с уксусной кислотой	Понятие о химической реакции как процессе превращения одних веществ в другие. Условия течения и прекращения химических реакций.	Лекция, демонстрация
Пиротехнические опыты	Понятие о химической реакции как процессе превращения одних веществ в другие. Условия течения и прекращения химических реакций.	Лабораторная работа
Решение расчетных задач (качество питьевой воды)	Решение расчетных задач	Решение расчетных задач по группам
Химические продукты: «сок, вода, молоко»	Польза и вред продуктов питания	Групповая работа
Удаление пятен	Удаление жирных пятен	Практическое занятие по группам
Агрегатное состояние веществ.	Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения.	Презентация
Признаки физических явлений. Признаки химических явлений.	Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения.	Проведение химических опытов
Признаки химических явлений.	Выпадение осадка, выделение газа в результате реакций	Проведение химических опытов
Растворы щелочные и кислотные.	Исследование свойств и состава СМС, методические рекомендации по их использованию.	Результат: коллекция средств бытовой химии
Обнаружение щелочных растворов в быту.	Исследование свойств и состава СМС, методические рекомендации по их использованию.	Результат: коллекция средств бытовой химии
Заключительный урок		

Содержание учебного курса

I. Введение. Значение химии в народном хозяйстве, в развитии науки и в познании окружающего мира. Экскурсия в химическую лабораторию.

Знакомство с приемами лабораторной техники. Правила ТБ. Правила безопасной работы в химической лаборатории: со стеклом, металлом, пробками и т.д. Предметы лабораторного оборудования. Техника демонстрации эксперимента. Практическая работа: резка тонких стеклянных трубок, обработка пробок, монтаж приборов для получения газов на герметичность.

Способы очистки веществ и разделения смесей. Очистка веществ от примесей. Чистые вещества в лаборатории, науке и технике.

Природа живая и неживая. Понятия о явлениях природы. Человек – часть природы, зависит от нее, преобразует ее. Химия – наука о природе, многообразие явлений природы. Тела и вещества. Многообразие явлений природы. Физические явления. Химические явления. Природные, искусственные и синтетические вещества. Описание явлений природы в литературе и в искусстве.

Наблюдение за явлениями природы.

II. Химия в быту.

Приготовление рабочих растворов, растворов заданной концентрации. Вода. Растворы. Охрана водных ресурсов. Проблема пресной воды. Растворы в природе и технике. Практическая работа. Приготовление растворов заданной концентрации, получение насыщенных и пересыщенных растворов, использование графиков растворимости.

Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. Практическая работа. Йодкрахмальная реакция с различными продуктами (хлеб, яблоко, картофель, разведённая мука).

«Зелёнка», или раствор бриллиантового зелёного. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.

Напитки для лечения простуды. Практическая работа. 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)

Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Горит ли мыло. Что такое «жидкое мыло». Практическая работа. Растворение жидкого мыла в жесткой и дистиллированной воде.

Могут ли представлять опасность косметические препараты.

Можно ли самому изготовить питательный крем. Чего должна опасаться мама, применяя питательный крем и другую парфюмерию.

Методика очистки старых монет. Практическая работа. Как посеребрить монету.

Использование разных методик для искусственного старения бумаги. Практическая работа. Состаривание бумажного листа.

Невидимые «чернила». «Таинственное письмо». Практическая работа. Написание невидимого письма.

Опыты с уксусной кислотой. Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие. Практические работы. Гашение пищевой соды уксусной эссенцией. Приготовление уксуса разной концентрации.

III. Химия за пределами дома. Пиротехнические опыты. Подготовка и практическое проведение экспериментов с участием легко воспламеняющихся веществ (получение белого фосфора, самовозгорание костра и т.д.).

Решение экспериментально-расчетных задач («Мониторинг качества питьевой воды» или «Электролиз в школьной лаборатории»). Отработка методики решения экспериментальных и расчетных задач с использованием исследовательской деятельности

учащихся, умения идентифицировать вещества по их физическим и химическим свойствам.

Знакомые незнакомцы. Экскурсия в 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. Практическая работа. Определение по этикеткам наличие пищевых добавок в продуктах.

Химические продукты: «сок, вода, молоко». Отработка методики проведения эксперимента на эффектном опыте.

Удаление пятен. Практическая работа. Удаление ржавчины, чернил, варенья, йодного и жирного пятен со скатерти.

Самовозгорание костра. Отработка методики проведения эксперимента на эффектном опыте.

«Перо жар-птицы» - цветные огни. Отработка методики проведения эксперимента на эффектном опыте.

Подготовка и проведение химического вечера в рамках «Недели естествознания». Практическая работа. Отработка методики проведения эксперимента на эффектных опытах (дым без огня, «сиреневый» туман, химическое «золото» и т.д.) под руководством преподавателя, обучение наблюдению, выявлению условий начала и протекания реакций, ведению записей.

IV. Вещества.

Агрегатное состояние веществ. Признаки физических явлений. Признаки химических явлений. Испарение воды и ее конденсация. Признаки химических явлений.

V. Химические вещества вокруг нас.

Водород- самый легкий газ. Физические свойства водорода и его применение. Растворы щелочные и кислотные. Обнаружение щелочных растворов в быту. Воздух.

Экологические проблемы воздуха. Изучение растворимости воздуха в воде.

Тематическое планирование

№	Раздел, тема	Количество часов
1	Введение	11
2	Химия в быту	9
3	Химия за пределами дома	5
4	Вещества.	4
5	Химические вещества вокруг нас.	5
	Всего	34

Календарно-тематическое планирование курса

№ п/п	Тема	Дата проведения	
		Факт	План
Введение (11ч)			
1	Организационное занятие (Т.Б., знакомство кабинетом)	02.09	
2	Простейшее оборудование и приборы (работа со штативом, спиртовкой, прибором для получения газа)	09.09	
3	Природа живая и неживая. Понятия о явлениях природы.	16.09	
4	Человек – часть природы, зависит от нее, преобразует ее.	23.09	
5	Химия – наука о природе, многообразие явлений природы.	30.09	
6	Тела и вещества	07.10	
7	Многообразие явлений природы	14.10	
8	Физические явления	21.10	
9	Химические явления.	28.10	
10	Природные, искусственные и синтетические вещества.	11.11	
11	Наблюдение за явлениями природы.	18.11	
Химия в быту (9)			
12	Приготовление растворов заданной концентрации	25.11	
13	Аптечный йод и его свойства	02.12	
14	«Зелёнка», или раствор бриллиантового зелёного	09.12	
15	Изготовление напитков для лечения простуды	16.12	
16	Могут ли представлять опасность косметические препараты	23.12	
17	Можно ли самому изготовить питательный крем	13.01	
18	Очистка старых монет	20.01	
19	«Таинственное письмо»	27.01	
20	Видеоопыты с уксусной кислотой	03.02	
Химия за пределами дома (5)			
21	Пиротехнические опыты	10.02	
22	Решение расчетных задач (качество питьевой воды)	17.02	
23	Химические продукты: «сок, вода, молоко»	03.03	
24	Удаление пятен	10.03	
25	«Перо жар-птицы» - цветные огни	17.03	
Вещества (4)			
26	Агрегатное состояние веществ.	24.03	
27	Признаки физических явлений. Признаки химических явлений.	07.04	
28	Испарение воды и ее конденсация.	14.04	
29	Признаки химических явлений.	21.04	
Химические вещества вокруг нас (5)			
30	Водород- самый легкий газ. Физические свойства водорода	28.04	
31	Растворы щелочные и кислотные.	05.05	
32	Обнаружение щелочных растворов в быту.	12.05	
33	Воздух. Экологические проблемы воздуха.	19.05	
34	Заключительный урок	26.05	

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УВР
МБОУ Индустриальная СОШ
Резникова Н.В.
31.08.2022г.