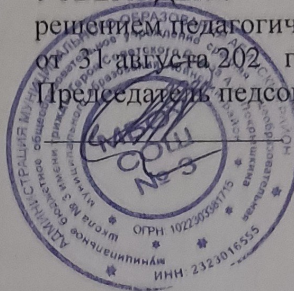


г. Абинск, Абинский район,
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 3 имени трижды Героя Советского
Союза А. И. Покрышкина

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 31 августа 2021 года, протокол № 1
Председатель педсовета

А.В.Михеенко



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА)**

По «Загадочная химия»

Степень обучения (класс) дополнительное образование

естественно – научной направленности

7 класс

Количество часов 37час

Срок реализации 1год

Педагог: Тимонина Татьяна Анатольевна

Программа «Загадочная химия» 7 класс.

1. Планируемые результаты.

Развивающие:

- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельность приобретения знаний в соответствии 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.

В рамках программы кружка создаются условия для самореализации и саморазвития каждого ребенка на основе его возможностей во вне учебной деятельности.

Работа учителя и детей проводится с использованием следующих образовательных технологий:

метод проектов,
личностно-ориентированное обучение,
развивающее обучение,
проблемное обучение,
информационные технологии.

Методы и приемы работы

- сенсорного восприятия (лекции, просмотр видеофильмов, СД);
- практические (лабораторные работы, эксперименты);
- коммуникативные (дискуссии, беседы, ролевые игры);
- комбинированные (самостоятельная работа учащихся, инсценировки);
- проблемный (создание на уроке проблемной ситуации).

Прогнозируемые результаты освоения воспитанниками образовательной программы в обучении:

- знание правил техники безопасности при работе с веществами в химическом кабинете;
- умение ставить химические эксперименты;
- умение выполнять исследовательские работы и защищать их;
- сложившиеся представления о будущем профессиональном выборе.

в воспитании:

- воспитание трудолюбия, умения работать в коллективе и самостоятельно;
- воспитание воли, характера;
- воспитание бережного отношения к окружающей среде.

2. Содержание программы.

Введение 2 час. Химия- наука о веществах. Химия- наука о веществах.

Тема №1. «Химическая лаборатория». (5 часов) Правила техники безопасности. Практическая работа №1. Правила ТБ при работе в кабинете химии. Химическая посуда. Практическая работа №2. Знакомство с химической лабораторией. Спиртовка. Строение спиртовки и правила работы с ней. Штатив. Устройство штатива и правила работы с ним. Нагревательные приборы и нагревание. Практическая работа №3. Признаки и условия химических реакций. Правила техники безопасности. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях.

Тема №2. «История химии», (8 часов). Алхимический период в истории химии. Алхимия – древнейший прообраз химии. «Философский камень» и «эликсир молодости». Алхимики в России. Жизнь и научная деятельность Д.И. Менделеева. Вклад великого ученого в развитие химии. Жизнь и научная деятельность М.В. Ломоносова. Ломоносов – первый ученый энциклопедист. Химическая революция. Основная характеристика химической революции. Основные направления развития современной химии. Названия. Символы и формулы – история и современность. Символы и формулы – история и современность. Имена элементов. Происхождение названия химических элементов. «Сырье» для образования элементов. Звезды – водородно-гелиевая смесь. Элементы во вселенной.

Тема 3. Приручены, но опасны – 14 часов. Кислоты и работа с ними. Серная кислота. Неорганические вещества. Кислоты. Распознавание кислот и их свойства. Действие серной кислоты на белок куриного яйца, сахар и древесину. Первая помощь при кислотных ожогах. Азотная кислота. Необычные свойства азотной кислоты. Травление азотной кислотой металлов, получение под тягой «бурого газа». Распознавание азотной кислоты. Соляная кислота. «Паяльная кислота» и соляная кислота – это одно и то же? Как происходит спайка металлов – попробуем? Щёлочи и работа с ними. Щёлочи – тоже едкие вещества. Свойства щелочей. Извлечение щелочи из цементной болтушки. Обнаружение щелочей и щелочесодержащих продуктов. Первая помощь при щелочных ожогах. Ядовитые соли и работа с ними. Ядовитые вещества в жизни человека. Как можно себе помочь при отравлении солями тяжёлых металлов. Осаждение тяжёлых ионов с помощью химических реактивов. Горючие вещества и смеси. Взрывчатые и горючие вещества. Опасные газовые смеси. Испытание смеси ацетилена с воздухом или кислородом. Органические растворители. Органические растворители. «Несгораемый платок». 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. Ацетон и его свойства. Ацетон как растворитель. Извлечение хлорофилла из зелёных листьев при помощи ацетона. Бензин и керосин. Бензин и керосин в сравнении. Области их применения. Природный газ. Природный газ или природные газы? Опыты с газовой зажигалкой. Искусственные и синтетические материалы. Искусственные и синтетические материалы. Синтетическое волокно и пластмасса капрон и её свойства. Пластмассы. Пластмассы в современной строительной индустрии. На пожаре люди гибнут от удушья! Испытание свойств полихлорвинила, полистирола и фенопластов. Полимеры будущего. Полимеры будущего. Почему сковорода и кастрюля – «Тефаль»? Силикон, самораспадающаяся и самовозгорающаяся пластмасса. «Топить печь можно и ассигнациями»?

Тема 4. Химия в быту – 6 час 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. Кухня. 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. Кухня. Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие. Кухня. Душистые вещества и приправы. Горчица. Перец и лавровый лист. Ванилин. Фруктовые эссенции. Какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и вкусовые добавки. Аптека. Аптечный иод и его свойства. Почему

иод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки. Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Старые лекарства, как с ними поступить. Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты. Можно ли самому изготовить питательный крем. Чего должна опасаться мама. Чего не хватает в вашей аптечке. Обобщающий урок. Химия – повсюду. Подведение итогов занятий в кружке. Оформление экспозиции «Химия – повсюду».

2. Тематическое распределение часов

№п/п	Раздел	Кол-во час
	Введение	2
	Химическая лаборатория	5
	История химии	8
	Приручены, но опасны – 14 часов	14
	Химия в быту	6

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседаний МО учителей
естественнонаучного цикла

от 31 августа 2022..... протокол. №1

М.И.Иванов / И.Т.А.Тимошина /

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ / _____ /