

Рассмотрено  
на заседании  
методического  
объединения  
Протокол № 1  
от «30» 08 2021 г.,  
Руководитель МО:  
А. Садыков

Согласовано  
«30» 08 2021 г.  
Зам. директора по УВР  
А. Садыков

Утверждено:  
Директор школы  
М. Садыков  
«30» 08 2021 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

«Химия вокруг нас»

Класс \_\_\_\_\_ 9 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 2021-2022 \_\_\_\_\_ учебный год

г. Чапаевск, 2021 г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе:

- 1) Федерального государственного стандарта образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897 (с изменениями и дополнениями от 29.12.2014 №1644, от 31.12.2015 № 1577)
- 2) ООП ГБОУ СОШ №13.  
В программе реализуется воспитательный потенциал согласно примерной программе воспитания в разделах: методы познания веществ и химических явлений, экспериментальные основы химии.

В настоящее время учащиеся должны использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических и сырьевых;
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- распознавания и идентификации важнейших веществ и материалов;
- оценки качества питьевой воды и отдельных пищевых продуктов;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников.

В курсе 9-го класса заканчивается изучение неорганической химии как одного из основных разделов науки химии. Для реализации каждого из выше перечисленных пунктов необходимо прочное и осознанное усвоение знаний этого раздела. Содержание курса включает очень разносторонний и объёмный фактический материал. К содержанию знаний по неорганической химии учащиеся возвращаются только в 11 классе, где предполагается его систематизация и обобщение. Поэтому данная программа составлена с учётом осуществления комплекса учебных и развивающих целей.

Первая – показать и представить разные разделы науки химии: аналитическая, термехимия, физическая и коллоидная, электрохимия, химическая кинетика и

технология, металлургия, дать хотя бы первичное представление об объектах их изучения.

Вторая – показать многообразие мира неорганических соединений, научить ориентироваться в нём, выяснить общее, что объединяет все элементы и их соединения. Объяснить, в чём суть различия.

Третья – научиться применять имеющиеся знания для предсказания и описания свойств соединений, исходя из положения в ПС, объяснять все процессы с точки зрения окисления- восстановления или реакций ионного обмена, использовать методы и знания химической науки в практической деятельности (формирование компетентной личности).

Четвёртая – развивать творческий потенциал учащихся, их самостоятельность, интуицию, способность ориентироваться в потоке новой информации, работать со справочниками, развивать логику, память, умение ориентироваться в новой ситуации, разрешать проблемные ситуации, развивать умение чётко мыслить и выражать свои мысли, задавать вопросы, общаться друг с другом и с учителем, совершенствовать устную и письменную речь, умение бегло вести записи, оформлять их в виде схем, таблиц, пунктов плана, уметь организовать работу с текстом, выбирая из большого объёма материала необходимое и главное.

Изложение большого объёма материала и сведений об элементах и соединениях преследует цель не запомнить изложенные факты, а научиться выбирать главное, основополагающее. Отсутствие учебников по данной программе или наличие не соответствующих по уровню содержания (одни содержат очень сложный для понимания материал, другие – узкий круг вопросов), требует большого объёма работы с различной учебной и дополнительной литературой. Ведение записей главного в содержании подготавливает учащихся после первичного осмысления информации к усвоению и осознанному изложению в курсе общей химии 11 класса. Т.о. реализуется пятая цель – закладывается фундамент для прочного усвоения основ химии на будущее – в 11 классе и последующем изучении в ВУЗах.

Наличие большого количества часов позволяет расширить практическую часть программы и реализовать шестую цель: формирование навыков обращения с реактивами и оборудованием.

# **I. Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

## **Личностные результаты:**

- осознание единства и целостности окружающего мира;
- осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

## **Метапредметные результаты:**

- обнаружение и формулирование учебной проблемы
- составление (индивидуально или в группе) плана решения проблемы,
- анализ условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.
- планирование ресурсов для достижения цели.
- анализ, сравнение и обобщение фактов и явлений;
- осуществление, сравнение, классификация логических операций;
- построение логического рассуждения, включающего установление причинно-следственных связей.

- создание схематических моделей с выделением существенных характеристик объекта;
- составление тезисов, различных видов планов и конспектов (простых, сложных и т.п.).
- преобразование информации из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- определение возможных источников необходимых сведений, осуществлять
- поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- установление причинно-следственных связей;
- обобщение понятия — осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- соблюдение нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии;
- формулирование собственного мнения и позиции, аргументируя их;
- осуществление взаимного контроля и оказание в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- следование морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

### **Предметные результаты:**

- описание демонстрационных и самостоятельно проведенных химических экспериментов;
- описание изученных веществ, применяемых в повседневной жизни;
- классификация изученных объекты и явления;
- структурирование изученных материалов и химической информации, полученных из других источников;
- безопасное обращение с веществами, применяемыми в повседневной жизни.
- проведение химического эксперимента.

- оказание первой помощи при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

## II.

## Содержание

### учебного курса внеурочной деятельности «Химия вокруг нас»

#### **Тема 1. Введение. Вещество (10ч)**

Строение атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая). Валентность и степень окисления химических элементов. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ (презентация).

Номенклатура неорганических соединений. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов.

Практическая работа. Работа с химической посуде, с применением инструкции по техники безопасности.

#### **Тема 2. Химическая реакция (11ч)**

Условия и признаки химических реакций. Химические уравнения. (Защита проектов)

Классификация химических реакций по различным признакам. Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних).

Реакции ионного обмена и условия их осуществления( презентация)

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Практическая работа. Составление химических реакций ,качественные реакции.

#### **Тема 3. Элементарные основы неорганической химии. Представления об органических веществах (5ч)**

Химические свойства простых веществ: металлов и неметаллов. Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных. Химические свойства оснований. Химические свойства кислот. Химические свойства солей (средних). Первоначальные сведения об органических веществах. Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. (презентация)

#### **Тема 4. Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии (7ч)**

Чистые вещества и смеси. Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Разделение смесей и очистка веществ.

Определение характера среды (раствора кислот и щелочей) с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе и на газообразные вещества. Получение газообразных веществ. (практическая работа-1)

Вычисления массовой доли химического элемента в веществе. Вычисления массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.

Практическая работа-1. Решение экспериментальных задач.

Экскурсия-1. "ФАРМАПОЛ-САМАРА", ООО, Самарская область, г. Чапаевск, ул. Макаренко, д. 16.

#### **Тема 5. Обобщение и повторение материала по химии за курс основной школы (1ч)**

Практическая работа-1. Свойства веществ. химическое взаимодействие. Защита проектов-1

**III.****Тематическое планирование**

Тема		Формы организации.
1. Введение	10	Практических работ-1 Презентаций-1
2. Химическая реакция	11	Защита проектов-1 Практических работ – 1 Презентаций-1
3. Элементарные основы неорганической химии. Представления об органических веществах	5	Презентаций-1
4. Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии	7	Практических работ-2  ФАРМАПОЛ-САМАРА", ООО, Самарская область, г. Чапаевск, ул Макаренко, д 16
5. Обобщение и повторение материала по химии за курс основной школы	1	Практических работ-1 Защита проектов
Итого:	34	Практических работ-5 Защита проектов-2 Презентаций-3

## Литература

1. О. С. Габриелян Химия. Дрофа учебник 8-9 кл
2. И. И. Новошинский Н. С. Новошинская Химия Москва ОНИКС Мир и образование 2015г
3. Ахметов Н. С. Общая и неорганическая химия. Москва «Высшая школа» 2016 г.
4. Хомченко Г. П. Пособие по химии для поступающих в ВУЗы. Москва «Новая Волна» 2015 г.
5. Хомченко Г. П, Хомченко И. Г. Сборник задач по химии. Москва «Новая Волна» 2015 г.
6. Корощенко. А. С, Медведев Ю. Н, Добротин Д. Ю. ФИПИ. Москва издательство «Экзамен», 2009 -2018 г.
7. ГИА ФИПИ «Интеллект-Центр» 2018 г