

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ «ГИМНАЗИЯ № 1
(БАЗОВАЯ ШКОЛА РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК)»**

« П Р О В Е Р Е Н О »

Заместитель директора по УВР

 /Михайлина Л.Г.
«28» августа 2025 г.

« У Т В Е Р Ж Д Е Н О »

И.о. директора ГБОУ СО «Гимназия №1 (Базовая
школа РАН)»

 /Блинов О.О.
Приказ №438 от «29» августа 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Наименование программы	Химия вокруг нас
Уровень	9
Учитель/ учителя	Суслина Г.П. В неделю: 0,5 час За год: 17 ч.
Форма организации	кружок

« Р А С С М О Т Р Е Н О »

на Методическом объединении
учителей естественно-научного цикла
Протокол № 1 от «28» августа 2025 г.

Самара
2025/2026 учебный год

Рабочая программа внеурочной деятельности «Химия вокруг нас» для учащихся 9 классов

Цель: формирование у учащихся интереса к химии и развитие практических навыков работы в химической лаборатории.

Задачи:

- познакомить учащихся с основными понятиями и законами химии;
- научить их работать с лабораторным оборудованием и проводить простейшие химические опыты;
- развить навыки наблюдения, анализа и обобщения результатов экспериментов;
- сформировать умение работать в группе и распределять обязанности при выполнении заданий.

Количество часов: 17 часов в год (0,5 часа в неделю)

Темы:

- 1. Инструктаж по ТБ. Первая помощь при ожогах, отравлениях, порезах.**
 - Правила поведения в химической лаборатории.
 - Основные виды опасностей и способы их предотвращения.
 - Оказание первой помощи при химических ожогах, отравлениях и порезах.
- 2. Чистые вещества и смеси. Методы разделения смесей.**
 - Понятие чистых веществ и смесей.
 - Методы разделения смесей (фильтрование, выпаривание, перегонка, хроматография).
- 3. Качественный анализ на катионы и анионы.**
 - Понятие качественного анализа.
 - Проведение качественных реакций на катионы и анионы.
 - Использование реакций осаждения в качественном анализе.
- 4. Анализ реальных объектов: «Сухая задача».**
 - Определение состава вещества или смеси веществ.
 - Практические навыки работы с веществами.
- 5. Определение качества воды.**
 - Показатели качества воды.
 - Методы определения нитратов, нитритов и катионов тяжёлых металлов в воде.
 - Проведение анализа воды.
- 6. Изучение ОВР процессов на примере перманганата и бихромата калия.**

- Окислительно-восстановительные реакции (ОВР).
- Примеры ОВР с перманганатом и бихроматом калия.
- Проведение опытов с этими веществами.

7. Изучение свойств амфотерных соединений.

- Амфотерные соединения и их свойства.
- Получение амфотерного гидроксида и изучение его свойств.
- Проведение экспериментов с амфотерными соединениями.

8. Решение экспериментальных задач.

- Практическое применение теоретических знаний.
- Выполнение заданий по различным темам курса химии.

9. Итоговая контрольная работа.

- Обобщение и закрепление знаний и навыков, полученных в ходе занятий.

Каждое занятие может включать теоретическую часть и практическую работу в лаборатории. Для обеспечения безопасности учащихся необходимо строго соблюдать правила работы в химической лаборатории и использовать необходимые средства индивидуальной защиты.

Календарно-тематическое планирование

Урок 1. Инструктаж по ТБ. Первая помощь при ожогах, отравлениях, порезах

- Изучение правил поведения в химической лаборатории.
- Обсуждение основных видов опасностей и способов их предотвращения.
- Ознакомление с методами оказания первой помощи при химических ожогах, отравлениях и порезах.

Урок 2. Чистые вещества и смеси. Методы разделения смесей

- Объяснение понятий чистых веществ и смесей.
- Демонстрация методов разделения смесей (фильтрование, выпаривание, перегонка, хроматография) на практике.

Урок 3. Качественный анализ на катионы

- Введение понятия качественного анализа.
- Проведение качественных реакций на катионы.
- Практическое использование реакций осаждения в качественном анализе.

Урок 4. Анализ реальных объектов: «Сухая задача»

- Определение состава вещества или смеси веществ на примере «сухой задачи».
- Практическое применение навыков работы с веществами.

Урок 5. Определение качества воды

- Изучение показателей качества воды.
- Освоение методов определения нитратов, нитритов и катионов тяжёлых металлов в воде.
- Проведение анализа воды на практике.

Урок 6. Изучение ОВР процессов на примере перманганата и бихромата калия

- Объяснение окислительно-восстановительных реакций (ОВР).
- Демонстрация примеров ОВР с перманганатом и бихроматом калия.
- Проведение опытов с этими веществами.

Урок 7. Изучение свойств амфотерных соединений

- Знакомство с амфотерными соединениями и их свойствами.
- Получение амфотерного гидроксида и изучение его свойств на практике.
- Эксперименты с амфотерными соединениями.

Урок 8. Решение экспериментальных задач

- Применение теоретических знаний на практике.
- Выполнение заданий по различным темам курса химии.

Урок 9. Решение экспериментальных задач (продолжение)

- Продолжение выполнения заданий по различным темам курса химии.

Урок 10. Решение экспериментальных задач (продолжение)

- Дальнейшее применение теоретических знаний на практике.

Урок 11. Повторение и закрепление: Чистые вещества и смеси. Методы разделения смесей

- Повторение основных понятий и методов разделения смесей.
- Практическая работа по разделению смесей различными методами.

Урок 12. Повторение и закрепление: Качественный анализ на катионы

- Повторение качественных реакций на катионы.
- Выполнение практических заданий по качественному анализу.

Урок 13. Повторение и закрепление: Определение качества воды

- Повторение методов определения нитратов, нитритов и катионов тяжёлых металлов в воде.
- Практический анализ воды.

Урок 14. Повторение и закрепление: Изучение ОВР процессов

- Повторение примеров ОВР с перманганатом и бихроматом калия.
- Экспериментальное проведение реакций с этими веществами.

Урок 15. Повторение и закрепление: Изучение свойств амфотерных соединений

- Повторение свойств амфотерных соединений.
- Практические эксперименты с амфотерными соединениями.

Урок 16. Решение экспериментальных задач (обобщение)

- Комплексное применение теоретических знаний на практике через решение экспериментальных задач.

Урок 17. Итоговая контрольная работа

- Обобщение и закрепление знаний и навыков, полученных в ходе занятий.
- Выполнение итоговой контрольной работы, включающей практические и теоретические задания.