

муниципальное казённое общеобразовательное учреждение Куйбышевского района
«Школа-интернат основного общего образования»

ПРИНЯТА
на заседании ШМО
учителей - предметников
Протокол от 26.08.2026 №1

СОГЛАСОВАНА
Зам. директора по ВР
Е.И.Есина
28.08.2026

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности «Практикум по химии»
для обучающихся 8-9 классов
Срок освоения программы: 1 год

(Приложение к основной образовательной программе
основного общего образования МКОУ школы-интерната)

Содержание курса внеурочной деятельности «Практикум по химии»

8 класс

Химия или магия? Немного из истории химии. Техника безопасности в кабинете химии.

Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра.

Вещество, физические свойства веществ.

Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.

Вода – многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрация, обеззараживание.

Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и ее физиологическое воздействие.

Питьевая сода. Свойства и применение.

Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.

Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.

Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств.

Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи? Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке?

Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного.

Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.

Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина.

Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений.

Глюкоза, ее свойства и применение.

Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем?

Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.

Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.

История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.

Состав школьного мела. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.

Лабораторная работа 16. «Секретные чернила».

Лабораторная работа 17. «Получение акварельных красок».

Лабораторная работа 18. «Мыльные опыты».

Лабораторная работа 19. «Как выбрать школьный мел».

Лабораторная работа 20. «Изготовление школьных мелков».

Лабораторная работа 21. «Определение среды раствора с помощью индикаторов».

Лабораторная работа 22. «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них pH раствора».

Подготовка и защита проектов.

Подведение итогов.

Вводное занятие. Ознакомление обучающихся с планом и содержанием занятий. Инструктаж по ТБ в кабинете химии. Практическая работа.

1. Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории.

Практическая работа 2. Измерение температуры кипения воды с помощью датчика и термометра

Практическая работа 3. Способы разделения смесей.

Практическая работа 4. Определение водопроводной и дистиллированной воды.

Практическая работа 5. Разложение воды электрическим током Практическая работа

Практическая работа 6. Примеры физических и химических явлений.

Практическая работа 7. Признаки химических реакций

Практическая работа 8. Изучение зависимости веществ от температуры.

Практическая работа 9. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород, металлов и неметаллов .

Практическая работа 10. Ознакомление с образцами оксидов. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Практическая работа 11. Химические свойства кислот.

Практическая работа 12. Химические свойства растворимых и нерастворимых оснований.

Практическая работа 13. Рассмотрение образцов металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей.

Практическая работа 14. Ознакомление с различными видами топлива.

Практическая работа 15. Составление моделей молекул и кристаллов веществ с различным видом химических связей Цифровая лаборатория

Изучение влияния различных факторов на скорость реакции Электролиты и неэлектролиты .

Практическая работа 16. Определение pH различных сред.

Практическая работа 17. Определение содержания хлорид - иона в питьевой воде.

Практическая работа 18. Распознавание сульфат-, сульфит- и сульфид-ионов в растворе

Практическая работа 19. Получение медного купороса

Практическая работа 20. Определение нитрат - ионов в питательном растворе.

Практическая работа 21. Ознакомление с природными соединениями кальция. Качественная реакция карбонат-ион

Практическая работа 22. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств

Практическая работа 23. Ознакомление с образцами природных силикатов и с видами стекла (работа с коллекцией «Стекло и изделия из него»)

Практическая работа 24. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями, определение минеральных удобрений

Практическая работа 25. Рассмотрение образцов металлов и их сплавов

Практическая работа 26. Сравнительная характеристика восстановительной способности металлов.

Практическая работа 27. Окисление железа во влажном воздухе.

Подготовка и защита проектов Подведение итогов

Планируемые результаты освоения программы

Предметными результатами являются:

- в познавательной сфере: описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык химии;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- в трудовой сфере: планировать и проводить химический эксперимент; использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами;
- в сфере безопасности жизнедеятельности: оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.
- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент; описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека, взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- подбирать реагенты, условия и определять продукты реакций, позволяющих реализовать лабораторные и промышленные способы получения важнейших неорганических веществ;
- обосновывать практическое использование неорганических веществ и их реакций в промышленности и быту;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию и получению неорганических веществ, относящихся к различным классам соединений, в соответствии с правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественнонаучной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- формулировать цель исследования, выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- самостоятельно планировать и проводить химические эксперименты с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;
- 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;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;

Личностные результаты:

- в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую науку, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка; строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе;
- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

- в познавательной сфере: мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельности.

Метапредметные результаты:

- владение универсальными естественно- научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование;
- умение генерировать идеи определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использовать различные источники для получения химической информации.

Календарно - тематическое планирование

№ п/п	Содержание курса внеурочной деятельности	Количество часов	Дата	Форма контроля
8 класс				
1	Химия или магия? Немного из истории химии. Техника безопасности в кабинете химии	1		Тест
2	Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра.	1		Тест
3	Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей.	1		Отчет о практической работе
4	Способы разделения смесей.	1		Тест
5	Вода – многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание	1		Тест
6	Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и ее физиологическое воздействие.	1		Отчет о практической работе
7	Питьевая сода. Свойства и применение.	1		Отчет о практической работе
8	Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.	1		Отчет о практической работе
9	Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.	1		Отчет о практической работе
10	Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств.	1		Отчет о практической работе
11	Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи?	1		Отчет о практической работе

12	Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке?	1		Отчет о практической работе
13	Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке	1		Отчет о практической работе
14	«Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного	1		Отчет о практической работе
15	Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода	1		Отчет о практической работе
16	Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина	1		Отчет о практической работе
17	Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений. Глюкоза, ее свойства и применение.	1		Отчет о практической работе
18	Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем?	1		Отчет о практической работе
19	Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.	1		Отчет о практической работе
20	Состав акварельных красок. Правила обращения с ними	1		Тест
21	История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.	1		Тест
22	Состав школьного мела	1		Тест
23	Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах	1		Тест
24	Лабораторная работа 16. «Секретные чернила».	1		Отчет о практической работе
25	Лабораторная работа 17. «Получение акварельных красок».	1		Отчет о практической работе
26	Лабораторная работа 18. «Мыльные опыты».	1		Отчет о практической работе
27	Лабораторная работа 19. «Как выбрать школьный мел».	1		Отчет о практической работе
28	Лабораторная работа 20. «Изготовление школьных мелков».	1		Отчет о практической работе

29	Лабораторная работа 21. «Определение среды раствора с помощью индикаторов».	1		Отчет о практической работе
30	Лабораторная работа 22. «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них pH раствора».	1		Отчет о практической работе
31-33	Подготовка и защита проектов	3		Защита проектов
34	Подведение итогов	1		Итоговое тестирование
9 класс				
1	Вводное занятие. Ознакомление обучающихся с планом и содержанием занятий. Инструктаж по ТБ в кабинете химии. Беседа Демонстрация Слушание объяснений	1		Тест
2	Практическая работа. 1. Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории.	1		Тест
3	Практическая работа 2. Измерение температуры кипения воды с помощью датчика и термометра	1		Отчет о практической работе
4	Практическая работа 3. Способы разделения смесей.	1		Тест
5	Практическая работа 4. Определение водопроводной и дистиллированной воды.	1		Тест
6	Практическая работа 5. Разложение воды электрическим током Практическая работа	1		Отчет о практической работе
7	Практическая работа 6. Примеры физических и химических явлений.	1		Отчет о практической работе
8	Практическая работа 7. Признаки химических реакций	1		Отчет о практической работе
9	Практическая работа 8. Изучение зависимости веществ от температуры.	1		Отчет о практической работе
10	Практическая работа 9. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород, металлов и неметаллов.	1		Отчет о практической работе
11	Практическая работа 10. Ознакомление с образцами оксидов. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).	1		Отчет о практической работе
12	Практическая работа 11. Химические свойства кислот.	1		Отчет о практической работе

13	Практическая работа 12. Химические свойства растворимых и нерастворимых оснований.	1		Отчет о практической работе
14	Практическая работа 13. Рассмотрение образцов металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей.	1		Отчет о практической работе
15	Практическая работа 14. Ознакомление с различными видами топлива.	1		Отчет о практической работе
16	Практическая работа 15. Составление моделей молекул и кристаллов веществ с различным видом химических связей	1		Отчет о практической работе
17	Цифровая лаборатория	1		Отчет о практической работе
18	Изучение влияния различных факторов на скорость реакции	1		Отчет о практической работе
19	Электролиты и неэлектролиты.	1		Отчет о практической работе
20	Практическая работа 16. Определение pH различных сред.	1		Тест
21	Практическая работа 17. Определение содержания хлорид - иона в питьевой воде	1		Тест
22	Практическая работа 18. Распознавание сульфат -, сульфит - и сульфид -ионов в растворе	1		Тест
23	Практическая работа 19. Получение медного купороса	1		Тест
24	Практическая работа 20. Определение нитрат - ионов в питательном растворе	1		Отчет о практической работе
25	Практическая работа 21. Ознакомление с природными соединениями кальция. Качественная реакция карбонат -ион	1		Отчет о практической работе
26	Практическая работа 22. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств	1		Отчет о практической работе
27	Практическая работа 23. Ознакомление с образцами природных силикатов и с видами стекла (работа с коллекцией «Стекло и изделия из него»)	1		Отчет о практической работе

28	Практическая работа 24. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями, определение минеральных удобрений	1		Отчет о практической работе
29	Практическая работа 25. Рассмотрение образцов металлов и их сплавов	1		Отчет о практической работе
30	Практическая работа 14. Сравнительная характеристика восстановительной способности металлов.	1		Отчет о практической работе
31	Практическая работа 15. Окисление железа во влажном воздухе.	1		Защита проектов
32	Подготовка и защита проектов	1		Защита проектов
33	Подготовка и защита проектов	1		Защита проектов
34	Подведение итогов	1		Итоговое тестирование