

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Кожурлинская средняя школа»
Убинского муниципального округа Новосибирской области
(МКОУ «Кожурлинская средняя школа»)

РАССМОТРЕНО

на педагогическом
совете

протокол № 1

от «26» августа 2026 г.

СОГЛАСОВАНО

замдиректора по УВР
Билалова Н.А.

«26» августа 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор школы

Чертков А.М.

приказ № 175-п

от «26» августа 2026 г.



**Рабочая программа курса
внеурочной деятельности
«Химия без границ»
естественнонаучное направление
9 класс**

Программу составила: Аксенова И.И.

2026-2027 учебный год

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Рабочая программа внеурочной деятельности «Химия без границ» для 9 класса составлена на основе авторской программы О.С. Габриеляна.

Содержание программы направлено на освоение знаний и на овладение умениями на базовом уровне, что соответствует основной Образовательной программе нашей школы.

Программа курса «Химия без границ» составлена с учетом программы воспитания нашей школы.

Рассчитана на 1 час в неделю, 34 часа в год.

Данный курс сопровождает учебный предмет «Химия» и предназначен для учащихся 9 классов, выбравших этот предмет для сдачи экзамена в форме ОГЭ. Курс также может быть использован для расширения и углубления программ предпрофильного обучения по химии и построения индивидуальных образовательных траекторий учащихся, проявляющих интерес к науке. Курс построен таким образом, что позволяет расширить и углубить знания учащихся по всем основным разделам школьного курса химии основной школы, а также ликвидировать возможные пробелы. Содержание курса предназначено для овладения теоретическим материалом и отработки практических навыков решения заданий контрольно-измерительных материалов.

Форма внеурочной деятельности: Научное объединение.

Цель курса: подготовить учащихся к итоговой аттестации по химии за курс основной общеобразовательной школы, к поступлению выпускников в профильные классы средней школы.

Основные задачи курса:

- изучение нормативных документов и структуры экзаменационной работы по химии в форме ОГЭ;
- формирование у учащихся культуры выполнения аттестационных заданий;
- закрепление, систематизация и расширение химических знаний учащихся по основным разделам курса химии основной школы;
- развитие навыков самостоятельной работы;
- формирование навыков аналитической деятельности, прогнозирования результатов для различных вариативных ситуаций;
- развитие познавательного интереса, интеллектуальных способностей в процессе поиска решений;
- развитие умений логически мыслить, воспитание воли к преодолению трудностей, трудолюбия и добросовестности;
- формирование навыков исследовательской деятельности;
- формирование индивидуальных образовательных потребностей в выборе дальнейшего профиля обучения в старшей школе.

Требования к уровню подготовки учащихся

Выпускник научится:

Применять следующие понятия: химический элемент, атомы, изотопы, ионы, молекулы; простое и сложное вещество; аллотропия; относительная атомная и молекулярная массы, количества вещества, молярная масса, молярный объем, число Авогадро; электроотрицательность, степень окисления, окислительно-восстановительный процесс; химическая связь, ее виды и разновидности; химическая реакция и ее классификации; скорость химической реакции и факторы ее зависимости; обратимость химической реакции, химическое равновесие и условия его смещения; электролитическая диссоциация, гидратация молекул и ионов; ионы, их классификация и свойства; электрохимический ряд напряжений металлов;

Разъяснять смысл химических формул и уравнений; объяснять действие изученных закономерностей (сохранения массы веществ при химических реакциях); определять степени окисления атомов химических элементов по формулам их соединений; составлять уравнения реакций, определять их вид и характеризовать окислительно-восстановительные реакции, определять по составу (химическим формулам) принадлежность веществ к различным классам соединений и характеризовать их химические свойства, в том числе и в свете электролитической диссоциации; устанавливать генетическую связь между классами неорганических соединений и зависимость между составом вещества и его свойствами;

Обращаться с лабораторным оборудованием; соблюдать правила техники безопасности; проводить простые химические опыты; наблюдать за химическими процессами и оформлять результаты наблюдений;

Производить расчеты по химическим формулам и уравнениям с использованием изученных понятий.

Давать определения и применять следующие понятия: сплавы, коррозия металлов, переходные элементы, амфотерность.

Характеризовать свойства классов химических элементов (металлов), групп химических элементов (щелочных и щелочноземельных металлов, галогенов) и важнейших химических элементов (алюминия, железа, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) в свете изученных теорий.

Распознавать важнейшие катионы и анионы.

Решать расчётные задачи с использованием изученных понятий.

Выпускник получит возможность научиться:

Разъяснять на примерах причины многообразия неорганических веществ, материальное единство и взаимосвязь неорганических веществ, причинно-следственную зависимость между составом, строением, свойствами и практическим использованием веществ;

Осознавать объективную значимость основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

Овладевать 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 сохранения здоровья и окружающей среды;

Формировать умения устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия зависимость применения веществ от их свойств;

В рамках национального проекта «Образование» стало возможным оснащение школы современным оборудованием центра «Точка роста». Внедрение этого оборудования позволяет качественно изменить процесс обучения химии. Появляется возможность более точных наблюдений и опытов. На основе полученных экспериментальных данных обучаемые смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что способствует повышению мотивации обучения школьников.

Содержание внеурочной деятельности «Химия без границ»

Тема 1. Вещество (4 часов)

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

Тема 2. Химическая реакция (7 часов)

Условия и признаки химических реакций. Химические уравнения.
 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.
 Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.

Тема 3. Элементарные основы неорганической химии. Представления об органических веществах (9 часов)

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.

Тема 4. Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии (4 часов)

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.

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.

Тема 5. Обобщение и повторение материала по химии за курс основной школы (10 часа)

Тренинг-тестирование по вариантам ОГЭ прошлых лет и демоверсии.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
1	Вещество	4 ч	- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
2	Химические реакции	7ч	
3	Элементарные основы неорганической химии. Представления об органических веществах	9 ч	

4	Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии	4ч	- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного поведения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; - применение на уроке интерактивных форм работы учащихся; - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию экспериментов, опытов
5	Обобщение и повторение материала по химии за курс основной школы	10ч	
	Итого	34ч	

Календарно - тематическое планирование
курса внеурочной деятельности «Химия без границ»
на 2026-2027 учебный год

№ п/п	Дата урока		Название разделов, тема урока	Количество часов
	По плану	По факту		
Тема 1. Вещество (4 часов)				
1			Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	1
2			Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов	1
3			Химическая связь	1
4			Валентность и степень окисления химических элементов	1
Тема 2. Химические реакции (4 часов)				
5			Классификация химических реакций по различным признакам	1
6-7			Реакции ионного обмена и условия их осуществления	2
8-9			Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних)	2
10-11			Окислительно-восстановительные реакции	2
Тема 3. Элементарные основы неорганической химии. (5 часов)				
12			Химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов	1
13-14			Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных	2
15-16			Химические свойства оснований и кислот	2
17-18			Химические свойства солей (средних)	2
19-20			Взаимосвязь различных классов неорганических веществ	2
Тема 4. Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии (3 часов)				
21-22			Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония) и на газообразные вещества.	2
23			Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак)	1
24			Вычисление массовой доли химического элемента в веществе и вещества в растворе	1
Тема 5. Обобщение и повторение материала по химии за курс основной школы (10 часов)				
25-34			Тренинг-тестирование	10