

<p><b>«РАССМОТРЕНО»</b>  Руководитель ШМО  МОУ «ГИМНАЗИЯ №58»  Красников В. С.  Протокол № 1  от «30» августа 2023 г.</p>	<p><b>«СОГЛАСОВАНО»</b>  Заместитель директора по  УВР МОУ «ГИМНАЗИЯ  №58»  И.П. Попова  «30» августа 2023 г.</p>	<p><b>УТВЕРЖДЕНО</b>  в составе ООП ООО  Директор  МОУ «ГИМНАЗИЯ №58»  Кириллова О.Ю.  Приказ № 196  от «31» августа 2023 г.</p>
---	---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**внеурочной деятельности по химии**  
*кружок «Шаг за шагом к успеху в химии»*

(основное общее образование)

Город Саратов

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Шаг за шагом к успеху в химии» МОУ «ГИМНАЗИЯ №58» разработана в соответствии с требованиями:

- приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- федеральной образовательной программы основного общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г № 372;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- учебного плана основного общего образования МОУ «ГИМНАЗИЯ №58» (в структуре ООП ООО);
- рабочей программы воспитания МОУ «ГИМНАЗИЯ №58» (в структуре ООП ООО).

Рабочая программа ориентирована на следующие целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в Программе воспитания МОУ «ГИМНАЗИЯ №58»:

- Знающий и принимающий свою российскую гражданскую принадлежность(идентичность) в многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.
- Понимающий сопричастность к прошлому, настоящему и будущему народа России, тысячелетней истории российской государственности на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.
- Проявляющий уважение к государственным символам России, праздникам.
- Проявляющий готовность к выполнению обязанностей гражданина России, реализации своих гражданских прав и свобод при уважении прав и свобод, законных интересов других людей.
- Выражающий неприятие любой дискриминации граждан, экстремизма, терроризма, коррупции в обществе.
- Принимающий участие в жизни класса, общеобразовательной организации, в том числе самоуправления, ориентированный на участие в социально значимой деятельности.
- Сознательный свою национальную, этническую принадлежность, любящий свой народ, его традиции, культуру.
- Проявляющий уважение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в родной стране.
- Проявляющий интерес к познанию родного языка, истории и культуры своего края, своего народа, других народов России.
- Выражающий готовность оценивать своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных ценностей и норм с учётом осознания последствий поступков.
- Выражающий неприятие антигуманных и асоциальных поступков, поведения, противоречащих традиционным в России духовно-нравственным нормам и ценностям.
- Сознательный соотношение свободы и ответственности личности в условиях индивидуального и общественного пространства, значение и ценность межнационального, межрелигиозного согласия людей, народов в России, умеющий общаться с людьми разных народов, вероисповеданий.

- Выражающий готовность к осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов, потребностей.
- Понимающий значение и глобальных экологических проблем, путей их решения, экологической культуры человека, общества.
- Выражающий активное неприятие действий, приносящих вред природе.
- Ориентированный на применение знаний естественных и социальных наук для решения задач в области охраны природы, планирования своих поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.
- Участвующий в практической деятельности экологической, природоохранной направленности.
- Выражающий познавательные интересы предметных областях с учётом индивидуальных интересов, способностей, достижений.
- Ориентированный в деятельности на научные знания о природе и обществе, взаимосвязях человека с природной и социальной средой.
- Развивающий навыки использования различных средств познания, накопления знаний о мире (языковая, читательская культура, деятельность в информационной, цифровой среде).
- Демонстрирующий навыки наблюдений, накопления фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской деятельности.

Данный курс сопровождает учебный предмет «Химия» и предназначен для учащихся 9 классов. Курс углубляет и расширяет знания обучающихся по химии, способствует построению индивидуальных образовательных траекторий учащихся, проявляющих интерес к науке. Курс построен таким образом, что позволяет также обучающимся, испытывающим затруднения в освоении химии, ликвидировать возможные пробелы. Содержание курса предназначено для овладения теоретическим материалом и отработки практических навыков.

Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

**Цель курса:** углубить знания по химии за курс основной общеобразовательной школы и подготовить к поступлению выпускников в профильные классы средней школы.

#### **Основные задачи курса:**

- формирование у учащихся культуры выполнения практических 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.

**Форма организации** – предметный кружок

**Основные виды деятельности:** химические эксперименты, выполнение лабораторных работ, игры, тесты.

Рабочая программа рассчитана на 1 час в неделю, 34 часа в год.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ:**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе.

#### **1) формирования культуры здоровья:**

осознание ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

#### **2) трудового воспитания:**

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанный выбор индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей, успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, готовность адаптироваться в профессиональной среде;

#### **3) экологического воспитания:**

экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к собственному физическому и психическому здоровью, осознание ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, для повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии, экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и другое.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- основные формы существования химического элемента (свободные атомы, простые и сложные вещества),
- основные сведения о строении атомов элементов малых периодов,
- основные виды химической связи,
- типы кристаллических решеток,
- факторы, определяющие скорость химических реакций и состояние химического равновесия,
- типологию химических реакций по различным признакам,
- сущность электролитической реакции,
- названия, состав, классификацию и состав важнейших классов неорганических соединений в свете электролитической диссоциации и с позиций окисления-восстановления,
- положение металлов и неметаллов в периодической системе Д. И. Менделеева; общие физические и химические свойства металлов и основные способы их получения; основные свойства и применение важнейших соединений щелочных и щелочноземельных металлов; алюминия; качественные реакции на важнейшие катионы и анионы.

### Учащиеся должны уметь:

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.

**Требования к результатам усвоения учебного материала по органической химии**  
**Учащиеся должны знать:**

а) причины многообразия углеродных соединений (изомерию); виды связей (одинарную, двойную, тройную); важнейшие функциональные группы органических веществ, номенклатуру основных представителей групп органических веществ;

б) строение, свойства и практическое значение метана, этана, этилена, ацетилена, метанола, этанола, глицерина, уксусной и стеариновой кислот; биологически важные вещества: белки, жиры и углеводы.

**Учащиеся должны уметь:**

а) разъяснять на примерах причины многообразия органических веществ, материальное единство и взаимосвязь органических веществ, причинно- следственную зависимость между составом, строением, свойствами и практическим использованием веществ;

б) называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахароза;

в) составлять уравнения химических реакций, подтверждающих свойства изученных органических веществ, их генетическую связь;

г) распознавать важнейшие органические вещества.

**Форма контроля:**

• текущий контроль - многовариантное разноуровневое тематическое и комбинированное тестирование;

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **Тема 1. Вещество (7 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 (11 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 (6 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 (3 часа)**

Тренинг-тестирование по вариантам ОГЭ прошлых лет и демоверсии.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов	ЭОР (ЦОР)
1	Вещество	7 ч	<a href="http://myschool.edu.ru">ЦОС Моя Школа (myschool.edu.ru)</a>
2	Химические реакции	7 ч	<a href="http://myschool.edu.ru">ЦОС Моя Школа (myschool.edu.ru)</a>
3	Элементарные основы неорганической химии. Представления об органических веществах	11 ч	<a href="http://myschool.edu.ru">ЦОС Моя Школа (myschool.edu.ru)</a>
4	Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии	6 ч	<a href="http://myschool.edu.ru">ЦОС Моя Школа (myschool.edu.ru)</a>
5	Обобщение и повторение материала по химии за курс основной школы	3 ч	<a href="http://myschool.edu.ru">ЦОС Моя Школа (myschool.edu.ru)</a>
	Итого	34 ч	

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Химия. 9 класс. Учебное пособие

Автор Gabrielyan O.S. Серия Линия УМК О. С. Gabrielyana. Химия (8-9) Класс 9  
класс Предмет Химия Издательство ДРОФА, корпорация "Российский учебник"  
Дата выхода 06.08.2019

2. Аликберова Л. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей.- М.: АСТ-ПРЕСС, 2009г.
3. Здешнева Г.Ф., Мирзабекова М.А., Прус Н.Н. Классификация неорганических соединений, 8 класс.- М.: Чистые пруды, 2006г.
4. Муллинс Т. Химия загрязнения воды//Химия окружающей среды. М.: Химия,1982.

Источник: <https://rosuchebnik.ru/product/himiya-9-klass-uchebnoe-posobie/>

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Химия. 8-9кл. Методич.пособие. ВЕРТИКАЛЬ

Автор Gabrielyan O.S., Kupцова A.V. Серия Линия УМК О. С. Gabrielyana. Химия (8-9) Класс 8  
класс, 9 класс Предмет Химия Издательство ДРОФА, корпорация "Российский учебник"