МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ АДМИНИСТРАЦИИ ВОЛГОГРАДА
ВОРОШИЛОВСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 123 ВОРОШИЛОВСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА»

400120, Россия, Волгоград, ул. Кузнецкая, 28 ОКПО 56188004, ОГРН 1233400005960 ИНН/КПП 3460084485/346001001
school123@volgadmin.ru

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
на заседании МО	Заместитель директора по УВР	Директор МОУ СШ №123
_____ Уланкина Т.П.	_____ Бармина О.А.	_____ Чибирева Д.Б.
Протокол №1 от «26» августа 2026г.	от «01» сентября 2026г.	Приказ №391 от «01» сентября 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Мир химии»

для обучающихся 7-х классов

ВОЛГОГРАД, 2026-2027

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа элективного курса по химии составлена на основе Примерной программы основного общего образования по химии и «Программы вводного курса химии для 7 классов общеобразовательных учреждений О.С. Габриеляна» Программа элективного курса конкретизирует содержание стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В рабочей программе определен перечень демонстраций, лабораторных опытов, и практических занятий.

Программа элективного курса «Химия в каждом доме» предназначена для учащихся 7 класса в качестве ознакомления с основными понятиями и законами химии. Предполагаемый курс – межпредметный (химия, биология, экология). Заключается на привлечении дополнительной информации межпредметного характера о значении химических соединений в различных областях народного хозяйства, в решении проблемы сохранения и укрепления здоровья позволяет заинтересовать школьников химией, повышает познавательную активность, развивает аналитические способности. Данный курс является актуальным для 13 - 14 –летних подростков.

Планирование составлено с учетом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов, и биологии 5—7 классов, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Личностные

в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность; формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью. формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно- оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Метапредметные

умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;

формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные

В познавательной сфере: давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «кристаллическая решетка», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «изотопы», «химическая связь», «химическая реакция», «химическое уравнение»;

описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты; описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;

классифицировать изученные объекты и явления; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных; структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул;

В ценностно – ориентационной сфере: анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ; В трудовой сфере: проводить химический эксперимент;

В сфере безопасности жизнедеятельности: оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Глава 1. Введение в химию (11 ч)

Химия как часть естествознания. Предмет химии. Взаимоотношения человека и окружающего мира. Физические тела и вещества. Свойства веществ. Применение веществ на основе их свойств.

Практическая работа №1. «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности».

Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии. Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения. Гипотеза. Эксперимент. Вывод.

Химия и экология. Влияние достижений научно-технического прогресса на состояние природных объектов.

Проект «Вода глазами детей». Экскурсия. Описание экологического состояния окрестных водоёмов.

Практическая работа №2. «Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки». Строение пламени.

Моделирование. Химические модели: предметные (модели атома, молекул, химических и промышленных производств), знаковые, или символьные (символы элементов, формулы веществ, уравнения реакций).

Лабораторная работа №1. Пластилиновые модели молекул.

Химические знаки и формулы. Химический элемент. Химические знаки. Их обозначение, произношение. Химические формулы веществ. Простые и сложные вещества. Индексы и коэффициенты. Качественный и количественный состав вещества.

Строение вещества. Кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки твердых веществ. Диффузия. Осмос. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Понятия «атом», «молекула», «ион».

Агрегатные состояния веществ. Понятие об агрегатном состоянии вещества. Физические и химические явления. Газообразные, жидкие и твердые вещества. Аморфные вещества.

Химия в географии. Строение Земли: ядро, мантия, кора. Литосфера. Минералы и горные породы. Магматические и осадочные (неорганические и органические, в том числе и горючие) породы.

Демонстрация коллекций «Горные породы», «Металлические руды». Лабораторная работа №2 «Изучение мрамора и мела».

Химия в биологии. Химический состав живой клетки: неорганические (вода и минеральные соли) и органические (белки, жиры, углеводы, витамины) вещества. Биологическая роль воды в живой клетке. Фотосинтез. Хлорофилл. Биологическое значение жиров, белков, эфирных масел, углеводов и витаминов для жизнедеятельности организмов.

Лабораторная работа №3. Получение вытяжки хлорофилла и ксантофилла.

Качественные реакции в химии. Качественные реакции. Распознавание веществ с помощью качественных реакций. Аналитический сигнал. Определяемое вещество и реактив на него.

Практическая работа №3. Природные индикаторы. Действие индикаторов.

Глава 2. Математика в химии (9 ч)

Относительные атомная и молекулярная массы. Относительная атомная масса элемента. Молекулярная масса. Определение относительной атомной массы химических элементов по таблице Д. И. Менделеева. Нахождение относительной молекулярной массы по формуле вещества как суммы относительных атомных масс, составляющих вещество химических элементов.

Чистые вещества и смеси. Чистые вещества. Смеси. Гетерогенные и гомогенные смеси. Газообразные (воздух, природный газ), жидкие (нефть), твердые смеси (горные породы, кулинарные смеси и синтетические моющие средства).

Объемная доля газа в смеси. Определение объемной доли газа в смеси. Состав атмосферного воздуха и природного газа. Расчет объема доли газа в смеси по его объему и наоборот.

Массовая доля вещества в растворе. Массовая доля вещества в растворе. Концентрация. Растворитель и растворенное вещество. Расчет массы растворенного вещества по массе раствора и массовой доле растворенного вещества.

Решение задач и упражнений по теме «Математика в химии».

Практическая работа №4. Приготовление растворов соли с заданной концентрацией.

Глава 3. Явления, происходящие с веществами (10 ч)

Разделение смесей. Способы разделения смесей и очистка веществ. Некоторые простейшие способы разделения смесей: просеивание, разделение смесей порошков железа и серы, отстаивание, центрифугирование, разделение с помощью делительной воронки, фильтрование.

Практическая работа № 5 «Выращивание кристаллов соли».

Фильтрование в лаборатории, быту и на производстве. Понятие о фильтрате. Лабораторная работа №4 «Изготовление обычного и складчатого фильтров из фильтровальной бумаги или бумажной салфетки».

Адсорбция. Понятие об адсорбции и адсорбентах. Активированный уголь как важнейший адсорбент.

Практическая работа №6. Очистка воды с помощью фильтров.

Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций. Химические реакции как процесс превращения одних веществ в другие. Условия протекания химических реакций. Соприкосновение (контакт) веществ, нагревание. Катализатор. Ингибитор. Управление реакциями горения.

Признаки химических реакций. Признаки химических реакций: изменение цвета, образование осадка, растворение полученного осадка, выделение газа, появление запаха, выделение и ни поглощение теплоты.

Практическая работа №7. Признаки химических реакций.

Глава 4. Рассказы по химии (5 ч)

Ученическая конференция. «Выдающиеся русские ученые-химики». Конкурс сообщений учащихся. «Мое любимое химическое вещество» (открытие, получение и значение). Весенняя экскурсия по проекту «Вода глазами детей». Круглый стол «Наши достижения в химии».

Рабочая программа элективного курса для 7 класса является пропедевтическим курсом, предусматривает изучение химии в объёме 35 часов в год (1 час в неделю) и в соответствии с годовым календарным графиком и расписанием на 2026-2027 учебный год.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	По плану	По факту	
1	Химия как часть естествознания. Предмет	1					https://m.edsoo.ru/L62DS2CZR

	химии.						
2	Практическая работа № 1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности».	1		1			https://m.edsoo.ru/9ZJAEW050
3	Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии.	1					https://m.edsoo.ru/L5EW4353D
4	Осенняя экскурсия. Описание экологического состояния окрестных водоёмов.	1					https://m.edsoo.ru/6TME21FW8
5	Практическая работа № 2 «Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки».	1		1			https://m.edsoo.ru/K3LS5MCRY
6	Моделирование. Лабораторная работа №1 «Логическое построение модели невидимого объекта».	1					https://m.edsoo.ru/BLS04WTB8
7	Химические знаки и формулы.	1					https://m.edsoo.ru/AH3D4DNAX
8	Химия и физика. Агрегатные состояния веществ. Физические и химические явления.	1					https://m.edsoo.ru/DXJBSTJ95
9	Химия и география. Лабораторная работа №2 «Изучение гранита с помощью увеличительного стекла».	1					https://m.edsoo.ru/1MOBJ3QZ5
10	Химия и биология. Химический состав клетки. Лабораторная работа №3 «Получение вытяжки хлорофилла и ксантофилла».	1					https://m.edsoo.ru/IMC496FX6
11	Практическая работа №3 «Качественные реакции в химии».	1		1			https://m.edsoo.ru/PIZPCIMDX
12	Относительные атомная и молекулярная массы.	1					https://m.edsoo.ru/GHV58QMVE
13	Массовая доля элемента в сложном веществе.	1					https://m.edsoo.ru/368UNL5Y2
14	Чистые вещества и смеси.	1					https://m.edsoo.ru/YZM8S6ATH
15	Объемная доля газа в смеси.	1					https://m.edsoo.ru/N6DVNJKQ5
16	Массовая доля вещества в растворе.	1	1				https://m.edsoo.ru/M8DS4IHVM
17	Практическая работа № 4 «Приготовление раствора с	1		1			https://m.edsoo.ru/LUY9U3EQE

	заданной массовой долей растворенного вещества».						
18	Массовая доля примесей.	1					https://m.edsoo.ru/L48O7LAGB
19	Решение задач и упражнений по теме «Математика в химии».	1	1				https://m.edsoo.ru/P1WARH3AB
20	Химические загадки.	1					https://m.edsoo.ru/0N62SNERU
21	Разделение Смесей. Способы разделения смесей. Практическая работа № 5 «Выращивание кристаллов соли».	1		1			https://m.edsoo.ru/X0NONRN1P
22	Фильтрование. Лабораторная работа №4 «Изготовление обычного и складчатого фильтров из фильтровальной бумаги или бумажной салфетки».	1					https://m.edsoo.ru/FBS1JRKMB
23	Адсорбция. Понятие об адсорбции и адсорбентах. Активированный уголь как важнейший адсорбент.	1					https://m.edsoo.ru/VJWB6A2RD
24	Практическая работа №6. Очистка воды с помощью фильтров.	1		1			https://m.edsoo.ru/PNMKJZHKX
25	Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций. Химические реакции как процесс превращения одних веществ в другие.	1					https://m.edsoo.ru/U5NY5UUW2
26	Условия протекания химических реакций. Соприкосновение (контакт) веществ, нагревание.	1					https://m.edsoo.ru/5516UHX3R
27	Катализатор. Ингибитор. Управление реакциями горения.	1					https://m.edsoo.ru/WD392ACWB
28	Признаки химических реакций. Признаки химических реакций: изменение цвета, образование осадка, растворение полученного осадка, выделение газа, появление запаха, выделение или поглощение теплоты.	1					https://m.edsoo.ru/0SZ28459R
29	Классификация химических реакций по признакам.	1	1				https://m.edsoo.ru/TMWNIVC43
30	Практическая работа №7. Признаки химических реакций.	1		1			https://m.edsoo.ru/C9TO9UCIP

31	Ученическая конференция. «Выдающиеся русские ученые-химики».	1					https://m.edsoo.ru/SS3WAX33K
32	Конкурс сообщений учащихся. «Мое любимое химическое вещество» (открытие, получение и значение).	1					https://m.edsoo.ru/M3KSO1QDQ
33	Весенняя экскурсия по проекту «Вода глазами детей».	1					https://m.edsoo.ru/MXGOY3O4M
34	Круглый стол «Наши достижения в химии».	1					https://m.edsoo.ru/9TQ8AXABY
35	Интерактивная игра «Химический эрудицион».	1					https://m.edsoo.ru/7AOGFZK4R
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	3	7			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Вводный курс. Химия. 7 класс. / Габриелян О.С. – М.: Дрофа, 2011.

2. Многоликая химия; Кн. для учащихся/Г. Д. Харлампович, А. С. Семенов, В. А. Попов.-М.: Просвещение, 1992.

3. Многоликая химия; Кн. для учащихся/Г. Д. Харлампович, А. С. Семенов, В. А. Попов.-М.: Просвещение, 1992.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Вводный курс. Химия. 7 класс. / Габриелян О.С. – М.: Дрофа, 2011.

2. Вводный курс. Химия. 7 класс: Методическое пособие / Габриелян, О.С., Остроумов И.Г. – М.: Дрофа, 2011г.

3. Многоликая химия; Кн. для учащихся/Г. Д. Харлампович, А. С. Семенов, В. А. Попов.-М.: Просвещение, 1992.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

https://yadi.sk/d/d1-_rDQFnx763