

муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов № 6 Центрального района Волгограда»

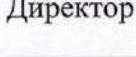
РАССМОТРЕНО

на заседании кафедры
естественно-математической
направленности обучения
Протокол №1 от 26.08.2025 г.
Руководитель кафедры
 О.В. Подзорова

СОГЛАСОВАНО

на заседании научно-
методического Совета
Протокол №1 от 27.08.2025
Зам. директора по УВР
 О.Б. Попова

УТВЕРЖДЕНО

на заседании
педагогического Совета
Протокол №1 от 29.08.2025
(Приказ МОУ СШ №6 от
29.08.2025 №217)
Директор МОУ СШ №6
 А.Ю. Гаврилова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебного курса по химии «Лаборатория химических знаний»
для обучающихся 8 класса**

Волгоград

Пояснительная записка

Программа по химии на уровне основного общего образования разработана на основе Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», требований к результатам освоения федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте СОО, с учётом Концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы, и основных положений «Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» (Распоряжение Правительства РФ от 29.05. 2015 № 996 - р.), Положения о рабочих программах учебных предметов, учебных курсов, учебных модулей в соответствии с требованиями ФГОС и ФОП среднего общего образования (Приказ МОУСШ №6 от 30.08.2024 №200)

Программа учебного курса предназначена для учащихся 8 класса и рассчитана на 34 часа. Данный курс сопровождает учебный предмет “Химия” и также может быть использован для расширения и углубления программы обучения по химии, построения индивидуальных образовательных траекторий учащихся, проявляющих интерес к науке.

Программа построена таким образом, что позволяет расширить и углубить знания учащихся по всем основным разделам школьного курса химии основной школы, а также ликвидировать возможные пробелы в знаниях учащихся.

Цель курса: ориентация на естественно–научный профиль обучения, повышение интереса учащихся к химии.

Задачи курса:

1. выявление интересов, склонностей, способностей и возможностей обучающихся в разных видах деятельности;
2. создание условий для индивидуального развития каждого ребенка;
3. формирование системы знаний, умений, навыков у обучающихся в избранном направлении деятельности;
4. дать учащимся представление о химии, о приемах проведения химического эксперимента. Сформировать умения безопасной работы с веществами.
5. развитие опыта творческой деятельности, творческих способностей детей.
6. Заложить основы умений работы над ученическим исследовательским проектом.

Планируемые результаты

Изучение курса обеспечивает:

- удовлетворение индивидуальных запросов обучающихся;
- общеобразовательную, общекультурную составляющую при получении среднего общего образования;
- развитие личности обучающихся, их познавательных интересов, интеллектуальной и ценностно-смысловой сферы;
- развитие навыков самообразования и самопроектирования;
- углубление, расширение и систематизацию знаний в выбранной области научного знания или вида деятельности;
- совершенствование имеющегося и приобретение нового опыта познавательной деятельности, профессионального самоопределения обучающихся.

Результаты изучения курса отражают:

1) развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения учебного предмета, курса: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;

2) овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;

3) развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и

интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;

4) обеспечение академической мобильности и возможности поддерживать избранное направление образования;

5) обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.

Формы организации занятий: поисковые и научные исследования, демонстрация, эксперимент исследовательского характера, проект.

Формы контроля: анализ, анкетирование, выставка, собеседование.

Включение обучающихся 8 класса направлено на **достижение следующих результатов:**

1. Личностные:

- знание основных принципов и правил отношения к окружающему миру
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение окружающего мира
- овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы, оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья
- формирование экологического мышления :умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы

Метапредметные:

- формирование приемов работы с разными источниками информации:научно-популярнойлитературой,словарямиисправочниками;находитьхимическуюинформацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую форму;
- освоениеприемовисследовательскойипроектнойдеятельности:включаяумениявидеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, формулирование цели учебного исследования (опыта, наблюдения), составление его плана, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования;
- овладение ИКТ-компетентностями для получения дополнительной информации при оформлении результатов исследовательской деятельности в виде презентации;
- овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения: ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность; оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой и неживой природе;
- развитиекоммуникативныхуменийиовладениеопытоммежличностнойкоммуникации, корректноеведениедиалогаиучастиевдискуссии,участиевработегруппывсоответствии с обозначенной ролью; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные:

- осознание роли веществ
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту
- знание основных правил здорового и безопасного поведения
- знание и соблюдение правил работы в кабинете химии
- соблюдение правил работы с химическими приборами и инструментами;

Основное содержание учебного курса

1. Первоначальные химические понятия -8ч.

Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Периоды и группы.

2. Атомы химических элементов. Химическая связь-9ч.

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов и молекул. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов в их соединениях на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Атомы и ионы, заряд иона. Хим. связь.

3. Вещества. Изменения, происходящие с веществами.-14ч.

Простые и сложные вещества. Чистые вещества и смеси. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы. Простые вещества-неметаллы, входящие в состав воздуха- водород, кислород, азот. Известные в быту сложные вещества-вода, углекислый газ, аммиак. Их физические свойства. Классы веществ: оксиды, основания, кислоты, соли. Номенклатура сложных веществ, их хим. свойства. Растворы. Массовая и объемная доли компонентов смеси (раствора). Понятие о растворах, процесс растворения вещества. Теории С. Аррениуса и Д.И. Менделеева о природе растворов. Роль И. Каблукова в объединении теорий. Электролиты и неэлектролиты. Реакции ионного обмена.

4. Химия в повседневной жизни человека -3ч.

Вещества, с которыми мы сталкиваемся в повседневной жизни. Правильное обращение с этими веществами. Домашняя аптечка. Пища, которую мы едим. Витамины.

Характеристика деятельности обучающихся

№ п/п	Тема	Всего часов	Характеристика деятельности обучающихся
1.		8	обсуждение, составление опорной схемы, практическая работа, наблюдение

	Первоначальные хим. понятия		описание свойств веществ, объяснение применения вещества на основе их свойств уметь различать чистые вещества и смеси, знать способы разделения смесей, учиться применять эти способы на практике уметь отличать физическое явление от химического учиться рассчитывать относительную молекулярную массу вещества и массовую долю элемента в сложном веществе работа в группах, оформление результатов практической работы работать с дополнительной литературой
2.	Атомы химических элементов. Хим. связь	9	Просмотр и обсуждение презентации знакомство со строением ПСХЭ Д.И. Менделеева знать строение атома, различие в строении атомов металлов и неметаллов характеризовать активность металлов и неметаллов знать различие в строении атома и иона, уметь находить и объяснять заряд иона работа в группах, с различными источниками информации
3.	Вещества. Изменения, происходящие с веществами.	14	знакомство со строением простых и сложных веществ, чистых веществ и смесей, знать классы сложных веществ, уметь составлять их формулы и называть. Рассчитывать массовую и объемную доли компонентов смеси(раствора). уметь объяснять процесс растворения вещества характеризовать электролиты и неэлектролиты уметь писать уравнения реакций с веществами разных классов работа в группах, с различными источниками информации оформление результатов практической работы работа с дополнительной литературой
4.	Химия в повседневной жизни человека	3	Исследовательская работа работа с различными источниками информации коллективно-творческое дело, работа в группах, творческий отчет
	Итого	34	

Планируемые результаты изучения курса.

В результате освоения программы курса учащиеся научатся:

- *называть*: 25 хим. элементов
- *отличать*: металлы от неметаллов, молекулы простых и сложных веществ, чистые вещества и смеси
- *объяснять*: применение веществ на основе их свойств
- *предсказывать* свойства хим. Элементов на основании строения атома, его электронной оболочки
- *узнают*: способы разделения смесей в лаборатории и в быту
- *обращаться*: с хим. посудой и лабораторным оборудованием
- *вычислять*: относительную молекулярную массу вещества, массовую долю хим. элемента по формуле соединения. Массовую долю вещества в растворе
- *определять* состав веществ по их формулам;
- *определять* валентность атома элемента в соединениях;
- *определять* тип химических реакций;
- *называть* признаки и условия протекания химических реакций;
- *выявлять* признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- *составлять* формулы соединений;
- *составлять* уравнения химических реакций;
- *составлять* план текста; владеть таким видом изложения текста как повествование
- *работать* с различными источниками информации
- *составлять* сообщения на основе добытых знаний и дополнительной литературы
- *выполнять* наблюдения и опыты под руководством учителя
- *оформлять* результаты и выводы исследований в тетради не только с помощью текста, но и используя схемы, графики, таблицы

Ученик получит возможность научиться:

- *Характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;*
- *Составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;*
- *Составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;*
- *Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*
 - безопасного обращения с веществами и материалами экологически грамотного поведения в окружающей среде*
 - критической оценки информации о веществах, используемых в быту*

Тематическое планирование курса

№	Название раздела (темы) программы	Количество часов	Содержательные единицы программы	Планируемые результаты
1.	Первоначальные хим. понятия.	8	Что изучает химия. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. Тело, вещество. Свойства веществ. Применение веществ на основе их свойств. Атомы и молекулы. Молекулы простых и сложных веществ. Превращения веществ. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Периоды и группы. «Адрес» хим. Элемента по его положению в периодической таблице.	<u>Предметные:</u> иметь представление о том, что изучает химия, ее значение в жизни человека. <u>Личностные:</u> развитие мотивации и познавательного интереса, определение границ собственного знания и «незнания» <u>Метапредметные:</u> уметь работать с изобразительной наглядностью. Давать определение понятиям. Умение организовать свою деятельность для выполнения заданий учителя. Уметь воспринимать разные виды информации, отвечать и задавать вопросы. Понимание социальной значимости полученных знаний и роли развития науки для благополучия человека
2.	Атомы химических элементов	9	Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов и молекул. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы	<u>Метапредметные:</u> Уметь структурировать учебный материал. Уметь воспринимать разные виды информации, отвечать и задавать вопросы. Умение взаимодействовать с одноклассниками при совместной работе. Умение планировать этапы работы, определять ее цель.

			Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Атомы и ионы, заряд иона. Хим. связь.	Применение полученных знаний в практической деятельности. <u>Коммуникативные:</u> инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. <u>Личностные:</u> умение объективно оценивать свои знания
3.	Вещества. Изменения, происходящие с веществами	11	Простые и сложные вещества. Чистые вещества и смеси. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы. Простые вещества-неметаллы, входящие в состав воздуха- водород, кислород, азот. Известные в быту сложные вещества – вода, углекислый газ, аммиак. Их физические свойства. Классы веществ: оксиды, основания, кислоты, соли. Номенклатура сложных веществ, их хим. свойства. Растворы. Массовая и объемная доли компонентов смеси (раствора). Понятие о растворах, процесс растворения вещества. Теории С. Аррениуса и Д.И.Менделеева о природе растворов. Роль И. Каблукова в объединении теорий. Электролиты и неэлектролиты. Реакции ионного обмена.	<u>Познавательные</u> :поиск и выделение информации; установление причинно-следственных связей; моделирование. <u>Личностные:</u> уметь находить ответ <u>Коммуникативные:</u> инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации). <u>Метапредметные:</u> умение работать с понятийным аппаратом, развитие навыков устной и письменной речи. Умение применять полученные знания на практике. Умение работать в малых группах. Умение воспринимать устную форму информации. Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки. Умение воспринимать разные формы информации и правильно формулировать вопросы и слушать ответы.
4.	Химия в Повседневной жизни человека	3	Вещества, с которыми мы сталкиваемся в повседневной жизни. Правильное обращение с этими веществами. Домашняя аптечка. Пища, которую мы едим. Витамины. <i>Дем.оп.</i> Свойство адсорбции активированного угля. Действие перекиси водорода. Этикетки от пищевых продуктов.	<u>Личностные:</u> формирование гражданской идентичности. <u>Регулятивные:</u> постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.

			Творческий отчет.	<u>Метапредметные:</u> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками. Формирование навыков решения проблем, поиска, анализа и обработки информации; ставить цели и корректировать свои действия, отбирать необходимую информацию, уметь слышать других, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в химической речи, развитие внимания и памяти. Умение применять полученные знания на практике. Потребность в объективной оценке своей работы. Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации. Уметь работать изобразительной наглядностью. Умение проводить сравнение и делать выводы на основе полученной информации <u>Коммуникативные:</u> инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации
	Итого	34		

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока		Электронные (образовательные) ресурсы	Домашнее задание	Дата пр ове ден ия (пл ан)	Фа кти чес ки
1	Химия как часть естествознания. История развития химии.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	06.09. 2025	
2	Свойства веществ. Применение веществ на основе их свойств.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	13.09. 2025	
3	Превращения веществ.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	20.09. 2025	
4	Признаки хим. явлений.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	27.09. 2025	
5	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	04.10. 2025	
6	Периодическая система хим. элементов Д.И.Менделеева. Периоды и группы.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	18.10. 2025	
7	Хим. формулы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	25.10. 2025	
8	Массовая доля химического элемента в соединении.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	01.11. 2025	
9	Строение атома.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	08.11. 2025	
10	Состояние электронов в атоме.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	15.11. 2025	
11	Строение электронных оболочек атомов.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	29.11. 2025	

12	Особенности строения атомов металлов и неметаллов	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	06.12.2025	
13	Хим. активность металлов и неметаллов	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	13.12.2025	
14	Ионы. Заряд иона.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	20.12.2025	
15	Ионная связь	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	27.12.2025	
16	Ковалентная полярная и неполярная связь.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	17.01.2026	
17	Металлическая хим. связь	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	24.01.2026	
18	Классификация и номенклатура веществ.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	31.01.2026	
19	Степень окисления Составление формул	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	01.02.2026	
20	Хим. реакции и хим. уравнения. Типы хим. реакций.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	08.02.2026	
21	Решение уравнений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	22.02.2026	
22	Молярная масса вещества.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	01.03.2026	

23	Вычисления по хим. уравнениям. Нахождение массы по хим. уравнению.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	15.03. 2026	
24	Нахождение объема, количества Вещества по хим. уравнению.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	22.03. 2026	
25	Понятие о растворах ,процесс растворения вещества	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	29.03. 2026	
26	Электролиты и неэлектролиты	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	05.04. 2026	
27	Реакции ионного обмена	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	11.04. 2026	
28	Хим. свойства оксидов	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	18.04. 2026	
29	Хим. свойства кислот	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	16.05. 2026	
30	Хим. свойства оснований и солей.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	15.03. 2026	
31	Генетическая связь неорганических веществ.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	22.03. 2026	
32	Домашняя аптечка.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	29.03. 2026	
33	Съедобная химия. Пища, которую мы едим.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	05.05. 2026	
34	Витамины. Какие фрукты и овощи полезнее?	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34	Нет задания	25.05. 2026	
