муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 27 Тракторозаводского района Волгограда»

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
на заседании МО	Методист	Директор МОУ СШ № 27
Протокол № 1	_____Ю.В.Сергеева	_____Л.П. Кулина
«28» 08 2026 г.		
Руководитель МО	«21» 09 2026г.	Приказ № 1 от 21.09.2026
_____Е.С.Дунаева		

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А
учебного курса «Избирательные вопросы неорганической химии»

Класс: 9
Уровень образования: основное общее образование
Срок реализации программы – 2026/2027 учебный год

Рабочую программу составила: Дунаева Е.С.
педагог дополнительного образования

2026 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному курсу «**Избранные вопросы неорганической химии**»

Цели и задачи курса:

-закрепление, систематизация и углубление знаний учащихся по неорганической и общей химии;

- освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ;

- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Планируемые результаты при изучении курса

Личностные результаты:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;

- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;

- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;

- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;

- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;

- осуществлять целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;

- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;

- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки

- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

- обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от понятий с меньшим объемом понятиям с большим объемом;

- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.

- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

Коммуникативные УУД:

- уметь формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать ее и координировать ее с позиции партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

- отображать в речи содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;

- уметь аргументировать свою точку зрения;

- уметь осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

- уметь работать в группе - устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ;

- определять роль различных веществ в природе и технике;

- объяснять роль веществ в их круговороте;

- рассмотрение химических процессов;

- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;

– различать опасные и безопасные вещества;

- приводить примеры химических процессов в природе;

- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях;

- использование химических знаний в быту;

- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;

- формировать представления о будущем профессиональном выборе.

Кроме того, занятия призваны пробудить у учащихся интерес к химической науке, стимулировать дальнейшее изучение химии. Химические знания, сформированные на занятиях курса, информационная культура учащихся, могут быть использованы ими для раскрытия различных проявлений связи химии с жизнью.

Содержание учебного курса

1. Введение. Химия в лаборатории и вокруг нас.

Значение химии в народном хозяйстве, развитии науки, в познании окружающей среды. Химические вещества, их многообразие и применение человеком.

Знакомство с приёмами лабораторной техники. Правила техники безопасности. Правила безопасной работы в лаборатории: со стеклом, металлом, пробками и т.д. предметы лабораторного оборудования.

Техника демонстрации опытов

Практическая работа: резка и сгибание тонких трубок, проверка прибора на герметичность.

2.Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ и разделение смесей.

Очистка веществ от примесей. Чистые вещества в лаборатории, науке, технике.

Практическая работа: очистка загрязнённых веществ от примесей фильтрованием, дистилляцией, магнитом.

3.Вода в природе.

Вода во Вселенной. Роль воды в природе и технике. Свойства воды. Происхождение и возраст воды на Земле. Водные богатства района и области. Охрана водоёмов и водных источников. Вода как растворитель. Минеральные природные воды и минеральные источники. Источники загрязнения природной воды. Способы очистки Жесткость воды и способы ее удаления.

Практическая работа: приготовление водных растворов для подкормки растений в кабинете.

Практическая работа: Химические свойства воды. Занимательные опыты.

4.Химия почвы

Почва – источник пищи для растений. Механический и химический состав почвы. Свойства почвы (водные и воздушные). Химико-биологические процессы, происходящие в почве. Плодородие почвы и регулирование его человеком. Охрана почв.

Решение качественных задач на распознавание растворов веществ. Решение качественных задач на распознавание твердых веществ

5. В мире камня .

Что такое геохимия и минералогия? Основатели геохимии и минералогии. Минералы и горные породы, их образование на Земле. Физические свойства минералов. Кристаллы и их выращивание. Кристаллы-гиганты. Химический состав, классификация минералов. Месторождения

Камень на службе человека. Практическая работа: изучение коллекций минералов и горных пород. Практическая работа: выращивание кристаллов.

6.Воздух и жизнь на Земле.

Состав воздуха. История открытия кислорода и определение состава воздуха. Кислород и его роль в природе и технике. Свойства кислорода и водорода. Озон. Благородные газы и их использование. Охрана воздуха от загрязнения. Практическая работа: изучение состава и свойств воздуха, получение кислорода, горение веществ в кислороде

7. Химия и быт.

-Химия и здоровье Домашняя аптечка. История фармакологии. Аптечные старожилы. Практическая работа: опыты с салициловой кислотой.

Опасные привычки.

Отравление бытовыми химикатами (раствор аммиака, уксусная кислота, перманганат калия, бытовой газ, угарный газ).яды и противоядия, первая медицинская помощь.

- *Химия и красота.* Как быть красивыми? Средства ухода за зубами. Дезодоранты. Декоративная косметика. Кремы. Лаки. Секреты завивки и смены цвета волос. Уход за ногтями, маникюр. Наращивание ногтей – так ли это безопасно. Душистые вещества. Духи. Практическая работа: изготовление духов.

-Химические процессы при приготовлении пищи

Химия на кухне. Продукты питания как химические соединения. Жиры, белки, углеводы,соли. Их роль и изменения в их составе на различных стадиях кулинарной обработки. Витамины и минералы, их действие на организм человека. Химические процессы, протекающие при пищеварении. Понятие о сбалансированном питании и здоровой кухне. Искусственная пища.

Практическая работа: исследование свойств белка.

-Химчистка на дому Техника выведения пятен. Пятновыводители. Удаление жировых пятен. Чистка верхней одежды. СМС и средства ухода за предметами домашнего обихода Мыло. Отбеливатели. Образование и удаление накипи, ржавчины Практическая работа: «Варка мыла в лабораторных условиях».

- *Химия в саду и огороде.* Минеральные удобрения. Общая классификация удобрений (органические и неорганические).Мелиорация почв. Гербицыды, пестицыды и средства для борьбы с болезнями растений. Практическая работа: распознавание минеральных удобрений.

Тематическое планирование.

Наименование разделов и тем	Кол-во часов
Тема 1. Введение	3
Тема 2. Чистые вещества и смеси.	2
Тема 3. Вода в природе.	4
Тема 4. Химия почвы.	2
Тема 5. В мире камня	2
Тема 6. Воздух и жизнь на Земле	2
Тема 7. Химия и быт	16
Итого:	31

Календарно- тематическое планирование

№	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата
Тема 1. *Введение*			
1	Химия в лаборатории и вокруг нас.	1	
2	Знакомство с приёмами лабораторной техники. Правила техники безопасности.	1	
3	Практическая работа: резка и сгибание тонких трубок, проверка прибора на герметичность.	1	
Тема 2. *Чистые вещества и смеси.*			
4	Способы очистки веществ и разделение смесей	1	
5	Практическая работа: очистка загрязнённых веществ от примесей фильтрованием, дистилляцией, магнитом.	1	
Тема 3. *Вода в природе.*			
6	Вода во Вселенной. Роль воды в природе и технике	1	
7	Практическая работа: приготовление водных растворов для подкормки растений в кабинете.	1	
8-9	Практическая работа: Химические свойства воды. Занимательные опыты.	2	
Тема 4. Химия почвы.			
10	Почва – источник пищи для растений. Механический и химический состав почвы	1	
11	Решение качественных задач на распознавание растворов веществ. Решение качественных задач на распознавание твердых веществ	1	
Тема 5. В мире камня			
12	Минералы и горные породы, их образование на Земле. Физические свойства минералов.	1	
13	Практическая работа: выращивание кристаллов.	1	
Тема 6. Воздух и жизнь на Земле			
14	Состав воздуха. Кислород и его роль в природе и технике	1	
15	Практическая работа: изучение состава и свойств воздуха, получение кислорода, горение веществ в кислород	1	

Тема 7. Химия и быт			
16	Домашняя аптечка. Практическая работа: опыты с салициловой кислотой.	1	
17	Опасные привычки.	1	
18	Отравление бытовыми химикатами .Яды и противоядия, Первая медицинская помощь.	1	
19	Дезодоранты	1	
20	Средства ухода за зубами.	1	
21	Декоративная косметика. Кремы	1	
22	Практическая работа: изготовление духов	1	
23	Наращивание ногтей – так ли это безопасно	1	
24	Продукты питания как химические соединения	1	
25	Витамины и минералы, их действие на организм человека	1	
26	Понятие о сбалансированном питании и здоровой кухне	1	
27	Практическая работа: исследование свойств белка.	1	
28	Техника выведения пятен. Пятновыводители	1	
29	Практическая работа: «Варка мыла в лабораторных условиях».	1	
30	Минеральные удобрения. Общая классификация удобрений	1	
31	Практическая работа: распознавание минеральных удобрений.	1	

Литература

1. Химическая энциклопедия. Т 1. М., 1988 г.
2. Кукушкин Ю.Н. «Химия вокруг нас», М. Высшая школа, 1992 г..
3. О.С. Габриолян, Г.Г. Лысова «Настольная книга учителя химии». 11 класс, Дрофа, 2004.
4. К.А. Макаров «Химия и здоровье». М. «Просвещение». 1985.
5. В.А. Войтович «Химия в быту». М. «Знание». 1980.
6. А.С. Солова «Химия и лекарственные вещества». Л., 1982.
7. В.И. Кузнецов «Химия на пороге нового тысячелетия», «Химия в школе» № 1, 1999.
8. Ю.Н. Коротышева «Химические салоны красоты». «Химия в школе». № 1. 2005 г.
9. А.М. Юдин и другие. «Химия для вас». М. «Химия». 1982.
10. «Энциклопедический словарь юного химика» М. «Педагогика», 1982.
11. В.Н. Касаткин «Здоровье». 2005.
12. «Эрудит», Химия – М. ООО «ТД «Издательство Мир книги»», 2006.