МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет по образованию Санкт- Петербурга

Администрация Калининского района Санкт - Петербурга
ГБОУ Гимназия № 63

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
МС ГБОУ Гимназии №63	Педагогический совет	Директор
Председатель	ГБОУ Гимназии №63	ГБОУ Гимназии №63
_____/В.С. Сладкова /		Калининского района
Протокол м/с №8	Протокол № 14	Туманова Ольга Геннадьевна Подписано цифровой подписью: Туманова Ольга Геннадьевна Дата: 2026.09.07 12:37:53 +03'00' _____ О.Г. Туманова
от «11» июня 2026 г.	от «31» августа 2026г.	Приказ №153
		от «31» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(ID 10544011)

"Необычная химия. Эксперименты и задания",
для обучающихся 7 классов

Санкт-Петербург, 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
"Необычная химия. Эксперименты и задания"

Знакомство детей с веществами, химическими явлениями начинается рано. Каждый ребенок знаком с названиями применяемых в быту веществ, некоторыми полезными ископаемыми и даже отдельными химическими элементами. Однако к началу изучения химии в 8-м классе познавательные интересы школьников в значительной мере ослабевают. Последующее изучение химии на уроках для многих учащихся протекает не очень успешно. Это обусловлено сложностью материала, нерационально спроектированными программами и формально написанными учебниками по химии. С целью формирования основ химического мировоззрения предназначена рабочая программа по внеурочной деятельности для учащихся 7 классов «Необычная химия. Эксперименты и задания» В.В. Еремина.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
"Необычная химия. Эксперименты и задания"

- Подготовить учащихся к изучению сложного учебного предмета;
- Сформировать устойчивый познавательный интерес к химии;
- Отработать экспериментальные умения, а также умения решать расчѐтные задачи;
- Познакомить учащихся с яркими, занимательными эпизодами становления и развития химии.

Основные задачи курса:

1. Дать учащимся представление о химии, о ее первоначальных понятиях на экспериментальном и атомно-молекулярном уровне (молекула, атом, чистое вещество и смесь, химический элемент, простые и сложные вещества, знаки химических элементов);
2. Сформировать умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем;
3. Сформировать умение безопасной работы с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
4. Воспитывать элементы экологической культуры;
5. Развивать логику химического мышления;
6. Формировать у учащихся умение применять полученные знания к решению практических задач.

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
"Необычная химия. Эксперименты и задания"
Занятия проводятся 1 час в неделю, 34 часа в год.

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
"Необычная химия. Эксперименты и задания": эксперимент лабораторный и домашний, практическая работа, творческая работа по моделированию и конструированию, беседа.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
"Необычная химия. Эксперименты и задания"
7 КЛАСС
Введение – 2 часа.
Цель: знакомство с содержанием курса, изучение специализированной химической посуды и лабораторных принадлежностей, правил мытья и сушки химической посуды, изучение правил по ТБ.

Ее величество – Химия: кто она и где с ней можно встретиться? Химия – творение природы и рук человека. Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности.

Демонстрация:
-взаимодействие раствора тиосульфата натрия с йодом;
-химический хамелеон;

-химическая радуга.
Практическая работа № 1 Лабораторное оборудование и посуда. Изучение строения пламени.

Лаборатория юного химика – 12 часов
Цель: знакомство с простейшими химическими явлениями.
Индикаторы. Фенолфталеин. Лакмус. Метилоранж. Изменение цвета в различных средах. Растительные индикаторы. Смеси. Однородные и неоднородные. Способы разделения. Фильтрование. Хроматография. Понятие о кристаллических и аморфных веществах. Способы выращивания кристаллов. Физические и химические явления. Признаки химических реакций.
Растворы. Растворенное вещество. Растворитель. Факторы, влияющие на растворение веществ. Способы приготовления растворов. Этапы приготовления раствора. Правила работы с весами и мерным цилиндром.
Состав воздуха. Кислород, его свойства и применение. Получаем кислород. Кислород – источник жизни на Земле. Кислород-невидимка. Как обнаружить кислород? Углекислый газ в воздухе, воде, продуктах питания.
Демонстрационные опыты
Горение свечи на воздухе
Окисление свежей картофельной или яблочной дольки на воздухе
Получение углекислого газа из газированного напитка взбалтыванием и сбор газа в воздушный шар.
Практические работы
Изменение окраски индикаторов в различных средах Очистка загрязненной поваренной соли Выращивание кристаллов поваренной соли
Признак химической реакции – выделение газа и изменение запаха Признак химической реакции – изменение цвета
Признак химической реакции – растворение и образование осадка.
Получение кислорода из перекиси водорода
Получение углекислого газа из питьевой соды и лимонной кислоты Очистка воды
Лабораторные опыты Приготовление лимонада Гашеная известь и углекислый газ
Продувание выдыхаемого воздуха в трубку через раствор гашеной извести.
Выпаривание капли воды на предметном стекле и обнаружение на поверхности стекла белого налета
Определение и сравнение содержания посторонних веществ в разных источниках воды (водопровод, аквариум, река, море, лужа).

Растворимые и нерастворимые вещества в воде

Приготовление раствора соли

Именем Менделеева, или Дом, в котором «живут» химические элементы - 4 часа
Цель: знакомство со структурой периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, химическими элементами. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева. История открытия ПЗ.
Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. ПСХЭ, периоды, группы. Относительная атомная и молекулярная массы.

Домашняя химия – 11 часов
Цель: изучение веществ, используемых в быту; использование знаний химии для приготовления изделий, пищевых продуктов, средств гигиены, косметики в лабораторных условиях.
Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли. Химические элементы, которые образуют пищу. Белки, значение и применение. Белки растительного и животного происхождения. Распознавание белков.
Жиры. Значение и применение жиров (не только в пище). Польза жиров в питании человека.
Углеводы = углерод + вода – не все так просто. Сахар – еще не значит «сладкий». Вкус хлеба, вермишели, картошки, леденцов. Как распознать сахар и крахмал?

Витамины, их роль в процессах жизнедеятельности. Состав продуктов питания. Пищевые добавки. Лекарственные препараты. Домашняя аптечка, ее содержимое. Правила использования и хранения лекарств.
Бытовые химикаты, их классификация на основе применения. Правила обращения с препаратами бытовой химии. Отравление бытовыми химикатами (раствор аммиака, уксусная кислота, перманганат калия, бытовой газ, угарный газ, инсектициды, растворители, лакокрасочные материал и т.п.) Оказание первой помощи при отравлениях и ожогах.
Азбука химчистки. Техника выведения пятен. Пятновыводители. Удаление жировых пятен, пятен от ягод и фруктов, овощей и соков, пищевых продуктов, крови, краски и т.д.
Состав косметических средств.pH. Классификация косметических средств: мыло, шампунь, духи, гели, лосьоны и др. Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.
Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.
Практические работы:
Обнаружение белков в продуктах питания Обнаружение углеводов и жиров в продуктах питания
Обнаружение витаминов в продуктах питания Анализ пищевых продуктов
Содержимое домашней аптечки
Удивительные опыты с лекарственными веществами Опыты с бытовыми химикатами
Выводим пятна Изготавливаем духи сами. Секретные чернила
Получение акварельных красок
Лабораторные опыты
Сворачивание белка куриного яйца при нагревании
Сворачивание белков молока при добавлении лимонной кислоты, спирта Окрашивание спиртового раствора йода крахмалом
Измерение pH моющих средств.

Увлекательная химия для экспериментаторов – 5 часов
Сахарная змея. Змеи из лекарств. Реакции окрашивания пламени. Техника проведения опытов.
Практические работы Получение фараоновых змей.
Разноцветный фейерверк.
Химические водоросли.
Изготовление елок и игрушек.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

7 КЛАСС
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 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 учѐбе 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 еѐ 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 учѐта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своѐ 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:

знать / понимать

- *химическую символику*: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- *основные химические понятия*: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, вещество, массовая и объемная доли, химическая реакция;

уметь

- *называть:* некоторые химические элементы и соединения изученных классов;
- *объяснять:* отличия физических явлений от химических;
- *характеризовать:* способы разделения смесей, признаки химических реакций;
- *составлять:* рассказы об ученых, об элементах и веществах;
- *обращаться* с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- *распознавать опытным путем:* кислород, углекислый газ, известковую воду и некоторые другие вещества при помощи качественных реакций;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами и материалами; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека; критической оценки информации о веществах, используемых в быту; приготовления растворов заданной концентрации.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Основное содержание	Основные виды деятельности
1	Введение	2	Ее величество – Химия: кто она и где с ней можно встретиться? Химия – творение природы и рук человека. Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности.	беседа, практическая работа
2	Лаборатория юного химика	12	Цель: знакомство с простейшими химическими явлениями. Индикаторы. Фенолфталеин. Лакмус. Метилоранж. Изменение цвета в различных средах. Растительные индикаторы. Смеси. Однородные и неоднородные. Способы разделения. Фильтрование. Хроматография. Понятие о кристаллических и аморфных веществах. Способы выращивания кристаллов. Физические и химические явления. Признаки химических реакций. Растворы. Растворенное вещество. Растворитель. Факторы, влияющие на растворение веществ. Способы приготовления растворов. Понятие о массовой доле растворенного вещества. Этапы приготовления раствора. Правила работы с весами и мерным цилиндром. Состав воздуха. Кислород, его свойства и применение. Получаем кислород. Кислород – источник жизни на Земле. Кислород-невидимка. Как обнаружить кислород? Углекислый газ в воздухе, воде, продуктах питания. Демонстрационные опыты Горение свечи на воздухе Окисление свежей картофельной или яблочной дольки на воздухе Получение углекислого газа из газированного напитка взбалтыванием и сбор газа в воздушный шар. Практические работы Изменение окраски индикаторов в различных средах Очистка загрязненной поваренной соли Выращивание кристаллов поваренной соли Признак химической реакции – выделение газа и изменение запаха Признак химической реакции – изменение цвета Признак химической реакции – растворение и образование осадка Растворимые и нерастворимые вещества в воде Приготовление раствора соли Получение кислорода из перекиси водорода Получение углекислого газа из питьевой соды и лимонной кислоты Очистка воды Лабораторные опыты Приготовление лимонада Гашеная известь и углекислый газ Продувание выдыхаемого воздуха в трубку через раствор гашеной извести. Выпаривание капли воды на предметном стекле и обнаружение на поверхности стекла белого налета Определение и сравнение содержания посторонних веществ в разных источниках воды (водопровод, аквариум, река, море, лужа).	лекция. беседа.лабораторный и домашний эксперимент. практическая работа
3	Дом, в котором «живут» химические элементы	4	Именем Менделеева. Знакомство со структурой периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, химическими элементами. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева. История открытия ПЗ. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. ПСХЭ, периоды, группы. Относительная атомная и молекулярная массы.	беседа. работа с популярной химической литературой, работа с таблицей, моделирование. игра

4	Домашняя химия	11	изучение веществ, используемых в быту; использование знаний химии для приготовления изделий, пищевых продуктов, средств гигиены, косметики в лабораторных условиях. Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли. Химические элементы, которые образуют пищу. Белки, значение и применение. Белки растительного и животного происхождения. Распознавание белков. Жиры. Значение и применение жиров (не только в пище). Польза жиров в питании человека. Углеводы = углерод + вода – не все так просто. Сахар – еще не значит «сладкий». Вкус хлеба, вермишели, картошки, леденцов. Как распознать сахар и крахмал? Витамины, их роль в процессах жизнедеятельности. Состав продуктов питания. Пищевые добавки. Лекарственные препараты. Домашняя аптечка, ее содержимое. Правила использования и хранения лекарств. Качественные реакции на функциональные группы. Бытовые химикаты, их классификация на основе применения. Правила обращения с препаратами бытовой химии. Отравление бытовыми химикатами (раствор аммиака, уксусная кислота, перманганат калия, бытовой газ, угарный газ, инсектициды, растворители, лакокрасочные материал и т.п.) Оказание первой помощи при отравлениях и ожогах. Азбука химчистки. Техника выведения пятен. Пятновыводители. Удаление жировых пятен, пятен от ягод и фруктов, овощей и соков, пищевых продуктов, крови, краски и т.д. Состав косметических средств. pH. Классификация косметических средств: мыло, шампунь, духи, гели, лосьоны и др. Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты. Состав акварельных красок. Правила обращения с ними. Практические работы: Обнаружение белков в продуктах питания Обнаружение углеводов и жиров в продуктах питания Обнаружение витаминов в продуктах питания Анализ пищевых продуктов Содержимое домашней аптечки Удивительные опыты с лекарственными веществами Опыты с бытовыми химикатами Выводим пятна Изготавливаем духи сами. Секретные чернила Получение акварельных красок Лабораторные опыты Сворачивание белка куриного яйца при нагревании Сворачивание белков молока при добавлении лимонной кислоты, спирта Окрашивание спиртового раствора йода крахмалом Измерение pH моющих средств	беседа, лабораторный и домашний эксперимент. практическая работа
5	Увлекательная химия для экспериментаторов	5	Сахарная змея. Змеи из лекарств. Реакции окрашивания пламени. Техника проведения опытов. Практические работы Получение фараоновых змей Разноцветный фейерверк Химические водоросли Изготовление елок и игрушек	Лабораторный эксперимент. практическая работа. беседа
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ				34

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

1. В.В.Еремин, А.А. Дроздов, А.И. Евсюков. – Учебное пособие, 7 – 9 классы. – Просвещение, 2025
2. Л.Ю. Аликберова. Занимательная химия. – М.: АСТ-Пресс, 2002
3. В.Н. Алексинский. Занимательные опыты по химии: книга для учителя. – 2-е изд., испр. – М.: Просвещение, 1995
4. Л.В. Ромашов. Естественно-научная картина мира. – Учебное пособие, 7 – 9 классы. _ М.: Просвещение, 2025

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	
		Всего	Практические работы
1	Химия- наука о веществах, их свойствах и превращениях.	1	0
2	Знакомство с лабораторным оборудованием	1	1
3	Понятие об индикаторах	1	1
4	Способы разделения смесей.	1	1
5	Способы разделения смесей.	1	1
6	Понятие о химических реакциях.	1	1
7	Признаки химической реакции – изменение цвета	1	1
8	Признаки химической реакции – образование и растворение осадка	1	1
9	Понятие о растворах	1	1
10	Приготовлен ие раствора массой объемным способом	1	1
11	Свойства и применение кислорода	1	1
12	Свойства и применение углекислого газа	1	1
13	Чудесная жидкость – вода.	1	0
14	Очистка загрязненной воды	1	1
15	Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева	1	0
16	Понятие о химическом элементе	1	0
17	Относительная атомная и молекулярная массы	1	0
18	. Решение задач с использованием понятия «Массовая доля химического элемента»	1	0
19	Основные компоненты пищи. Белки	1	1
20	Основные компоненты пищи. Жиры и углеводы	1	1
21	Основные компоненты пищи. Витамины.	1	1
22	Анализ продуктов питания	1	1
23	Понятие о лекарственных препаратах	1	1
24	Удивительные опыты с лекарственными веществами	1	1
25	Знакомство с бытовыми химикатами	1	1
26	Азбука химчистки.	1	1
27	Знакомство с косметическими средствами	1	1

28	Понятие о симпатических чернилах	1	1
29	Состав акварельных красок	1	1
30	Изготовление фараоновых змей	1	1
31	Знакомство с реакциями окрашивания пламени	1	1
32	Водоросли в колбе	1	1
33	Химический новый год	1	1
34	Итоговое занятие «Ее величество Химия»	1	0
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	27