


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство общего и профессионального образования Ростовской**  
**области**

**Отдел образования Администрации Егорлыкского района**  
**МБОУ ЕСОШ №7 им. О. Казанского**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель  
методического совета  
МБОУ ЕСОШ № 7 им.  
О. Казанского



\_\_\_\_\_  
Полехина Н.В.  
Протокол № 1 от «30» 08  
2024 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора



\_\_\_\_\_  
Почивалова А.Н.  
от «30» 08 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МБОУ  
ЕСОШ № 7 им. О.  
Казанского



\_\_\_\_\_  
Авилова О.В.  
Приказ № 170 от «30» 08  
2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

(ID 4435762)

**"В химии все интересно".**

для обучающихся 9 "А" класса

ст. Егорлыкская  
2024

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ : "В химии все интересно".**

Программа «В химии все интересно» детализирует содержание курса внеурочной деятельности, дает подробное распределение часов и последовательность изучения тем и разделов. Данная программа предназначена для учащихся 9 класса, позволяет расширить и углубить у учащихся практическое применение полученных теоретических знаний по химии. Программа ориентирована на углубление и расширение знаний, на развитие любознательности и интереса к химии, на совершенствование умений учащихся обращаться с веществами. Данный курс внеурочной деятельности предусматривает экологическую направленность химического образования, предусматривает ознакомление учащихся с химическими аспектами современной экологии и экологических проблем (глобальное потепление климата, озоновые дыры, кислотные дожди, загрязнение окружающей среды, истощение природных ресурсов).

Ценность программы заключается в том, что учащиеся с помощью кейс – технологий получат возможность посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, ощутить весь спектр требований к научному исследованию. Актуальность программы в том, что она создает условия для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребёнка, формирования химической грамотности. Знания и умения, необходимые для организации исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д. Все инновационные педагогические технологии изначально строятся на компетентностном подходе и нацелены в результате обучения на будущую профессиональную деятельность. Данное утверждение и определяет актуальность применения «Кейс – метода» в практике образования. Кейс – технологии представляют собой группу образовательных технологий, методов и приёмов обучения, основанных на решении конкретных проблем, задач, позволяют взаимодействовать всем обучающимся, включая преподавателя. При разработке программы акцент делался на вопросы, которые в базовом курсе химии основной школы рассматриваются недостаточно полно или не рассматриваются совсем. Задачи и упражнения подобраны так, что занятия по их осмыслению и решению проходят либо

параллельно с изучаемым на уроках материалом, либо как повторение уже полученных знаний. Практическая значимость программы заключается в том, что с помощью кейс-технологии удастся активизировать различные факторы: теоретические знания по тому или иному курсу, практический опыт обучающихся, их способность высказывать свои мысли, идеи, предложения, умение выслушать альтернативную точку зрения, и аргументировано высказать свою.

С помощью этого метода обучающиеся получают возможность проявить и усовершенствовать аналитические и оценочные навыки, научиться работать в команде, применять на практике теоретический материал.

Новизна данной программы заключается в возможности изучения учащимися новых тем, не рассматриваемых программой предмета, с помощью проблемно-ситуативного обучения с использованием кейсов. Это позволяет строить обучение учащихся 9 классов с учетом максимального приближения предмета химии к практической стороне жизни. Согласно учебному плану на изучение курса в 9 классе отводится 34 часа. Данная программа по химии для учащихся 9 «А» класса в 2024-2025 учебном году будет реализована в объеме 33 часов. В рамках реализации предмета «Химия» в урочной деятельности осуществляется профориентационная работа с учащимися.

### **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ : "В химии все интересно".**

Цели курса: расширение и углубление знаний по предмету, создание воспитывающей среды, обеспечивающей активизацию интеллектуальных интересов учащихся в свободное время, развитие здоровой, творчески растущей личности, подготовленной к

жизнедеятельности в новых условиях, способной на социально значимую практическую деятельность, реализацию добровольческих инициатив.

### **МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ : "В химии все интересно" в ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ.**

Данная программа дополняет курс химии 9-го класса, расширяет знания учащихся.

### **ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ : "В химии все интересно.**

В процессе занятий ведущими методами и приемами организации деятельности учащихся являются:

- метод слухового восприятия и словесной передачи информации;  
приемы: рассказ, лекция, дискуссия, беседа, выступление;
- метод стимулирования и мотивации;  
приемы: создание ситуации успеха, поощрение, выполнение творческих заданий, создание проблемной ситуации, прогнозирование будущей деятельности, корректное предъявление требований, заинтересованность результатами работы;
- метод передачи информации с помощью практической деятельности;  
приемы: составление плана, тезисов выступлений, редактирование, оценивание выступлений, составление схем и таблиц;
- метод контроля;  
приемы: анализ выступлений, наблюдения, самооценка, оценка группы, тесты, выступления на занятиях, защита проекта.

**Формы организации обучения:**

- групповые;
- индивидуальные;
- фронтальные.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: "В химии все интересно".

### ВЕЩЕСТВА.

Немного из истории химии. Химия вчера, сегодня, завтра. Вещество, физические свойства веществ.

Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.

**Практическая работа № 1** «Способы разделения смесей».

### ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ.

Признаки химических реакций. Классификация химических реакций по различным признакам. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислители и восстановители.

**Лабораторная работа № 1** «Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса, водорода цинком в растворе соляной кислоты».

**Лабораторная работа № 2** «Реакция обмена между карбонатом кальция и соляной кислотой, хлоридом бария и серной кислотой», «Реакция разложения гидроксида меди (II)».

### МЕТАЛЛЫ.

Характеристика металлов главных подгрупп и их соединений

Общая характеристика металлов главных подгрупп I–III групп в связи с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов.

Характерные химические свойства простых веществ и соединений металлов - щелочных, щелочноземельных.

Характеристика переходных элементов – меди, железа, алюминия по их положению в периодической системе химических элементов Д.И.

Менделеева и особенностям строения их атомов.

Металлы в природе: руды чёрных, цветных, драгоценных металлов.

Характерные металлические, физические и химические свойства, внутреннее строение металлов. Понятие активных и пассивных металлов.

Польза и вред металлов для человека.

Электрохимический ряд напряжений металлов. Коррозия металлов.

Механизм коррозии металлов. Классификация коррозии металлов. Способы защиты от коррозии. Антикоррозийные покрытия. Сплавы.

Реакции ОВР с участием металлов и их соединений. Цепочки превращений (по образцу ОГЭ).

**Практическая работа № 2 «Качественные реакции на ионы металлов»**  
**НЕМЕТАЛЛЫ.**

Неметаллы в природе. Использование природных ресурсов.

Строение атомов неметаллов. Строения молекул неметаллов. Физические свойства неметаллов. Состав и свойства простых веществ – неметаллов.

Ряд электроотрицательности неметаллов. Химические свойства неметаллов.

Практическая шкала электроотрицательности атомов. Неметаллы – окислители и восстановители. Взаимодействие с простыми и сложными веществам.

Общая характеристика неметаллов главных подгрупп IV–VII групп в связи с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов.

Характерные химические свойства простых веществ и соединений неметаллов - галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния.

Решение заданий на составление уравнений химических реакций.

**Практическая работа № 3 «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ»**

**ХИМИЯ И ЗДОРОВЬЕ.**

Состав и средства современных и старинных средств гигиены, роль химических знаний в грамотном выборе этих средств; полезные советы по уходу за полостью рта.

Основные составляющие здорового образа жизни. Правила поддержания здорового образа жизни. Роль химических знаний при анализе взаимодействия организма с внешней средой.

**ХИМИЯ И ЭКОЛОГИЯ**

Основные виды загрязнений атмосферы и их источники. Вода. Вода в масштабах планеты. Очистка питьевой воды.

Парниковый эффект, глобальное потепление климата и их возможные последствия. Озоновый слой и его значение для жизни на Земле. Защита атмосферы от загрязнения.

Нефть и нефтепродукты. Нефть как топливо. Загрязнения мировых водоемов. Личная ответственность каждого человека за безопасную окружающую среду.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ХИМИИ НА БАЗОВОМ УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.

#### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- в ценностно-ориентационной сфере: чувство гордости за российскую науку, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;

- - в трудовой сфере: готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- - в познавательной сфере: мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

#### МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- - умение определять средства, генерировать идеи, необходимые для их реализации;
- - владение универсальными естественно-научными способами деятельности: измерение, наблюдение, эксперимент, учебное исследование;
- - умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- - использовать различные источники для получения химической информации.

#### ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

##### 9 КЛАСС

- в познавательной сфере:

описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты; классифицировать изученные объекты и явления;

давать определения изученных понятий;

описывать и различать изученные вещества, применяемые в повседневной жизни; структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

делать выводы и умозаключения из наблюдений; безопасно обращаться с веществами.

- - в трудовой сфере:

планировать и осуществлять самостоятельную работу по повторению и освоению теоретической части,

планировать и проводить химический эксперимент; использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами.

- - *в ценностно - ориентационной сфере:*

анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека.

- - *в сфере безопасности жизнедеятельности:*

оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.



4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Вещества.	3	<p>Немного из истории химии. Химия вчера, сегодня, завтра.</p> <p>Вещество, физические свойства веществ.</p> <p>Отличие чистых веществ от смесей.</p> <p>Способы разделения смесей. Практическая работа № 1 «Способы разделения смесей».</p>	<p>Восприятие и словесная передача информации;</p> <p>приемы: рассказ, лекция, дискуссия, беседа.</p> <p>Практическая деятельность</p>	<p><a href="https://m.edsoo.ru/00adb7e2">https://m.edsoo.ru/00adb7e2</a></p>
2	Химические реакции.	4	<p>Признаки химических реакций.</p> <p>Классификация химических реакций по различным признакам.</p> <p>Электролитическая диссоциация.</p> <p>Электролиты и неэлектролиты. Реакции</p>	<p>Беседа, выполнение заданий.</p> <p>Выполнение лабораторных опытов.</p>	<p><a href="https://m.edsoo.ru/00adb7e2">https://m.edsoo.ru/00adb7e2</a></p>

			<p>ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислители и восстановители. Лабораторная работа № 1 «Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса, водорода цинком в растворе соляной кислоты». Лабораторная работа № 2 «Реакция обмена между карбонатом кальция и соляной кислотой, хлоридом бария и серной кислотой», «Реакция разложения гидроксида меди (II)».</p>		
3	Металлы.	9	<p>Характеристика металлов главных подгрупп и их соединений. Общая характеристика металлов главных подгрупп I–III групп в связи с их положением</p>	<p>Беседа, лекция, дискуссия. Практическая деятельность.</p>	<p><a href="https://m.edssoo.ru/00ac103e">https://m.edssoo.ru/00ac103e</a></p>

в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов. Характерные химические свойства простых веществ и соединений металлов - щелочных, щелочноземельных

Характеристика переходных элементов – меди, железа, алюминия по их положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов. Металлы в природе: руды чёрных, цветных, драгоценных металлов. Характерные металлические, физические и химические свойства, внутреннее строение металлов. Понятие активных и пассивных

неметаллов. Состав и свойства простых веществ – неметаллов. Ряд электроотрицательности неметаллов. Химические свойства неметаллов. Практическая шкала электроотрицательности атомов. Неметаллы – окислители и восстановители. Взаимодействие с простыми и сложными веществами. Общая характеристика неметаллов главных подгрупп IV–VII групп в связи с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов. Характерные химические свойства простых веществ и

схем и таблиц.  
Лекция.  
Практическая деятельность.

			<p>соединений неметаллов - галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Решение заданий на составление уравнений химических реакций. Практическая работа № 3 «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ».</p>		
5	Химия и здоровье.	2	<p>Состав и средства современных и старинных средств гигиены, роль химических знаний в грамотном выборе этих средств; полезные советы по уходу за полостью рта. Основные составляющие здорового образа жизни. Правила поддержания здорового образа жизни. Роль химических знаний при анализе взаимодействия</p>	<p>Беседа, групповая работа, выступление.</p>	<p>Библиотека ЦОК: <a href="https://m.edsoo.ru/00le3f50">https://m.edsoo.ru/00le3f50</a></p>

## 5. ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

## 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы (лабораторные)		
1	Немного из истории химии. Химия вчера, сегодня, завтра.	1	0	0	06.09.2024	
2	Вещь, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.	1	0	0	13.09.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adb7e2">https://m.edsoo.ru/00adb7e2</a>
3	Практическая работа № 1: «Способы разделения смесей».	1	0	1	20.09.2024	
4	Признаки химических реакций. Классификация химических реакций по различным признакам. Электролитическая диссоциация.	1	0	0	27.09.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adbcb0">https://m.edsoo.ru/00adbcb0</a>

6	Химия и экология.	2	<p>организма с внешней средой.</p> <p>Основные виды загрязнений атмосферы и их источники. Вода. Вода в масштабах планеты. Очистка питьевой воды. Парниковый эффект, глобальное потепление климата и их возможные последствия. Озоновый слой и его значение для жизни на Земле. Защита атмосферы от загрязнения. Нефть и нефтепродукты. Нефть как топливо. Загрязнения мировых водоемов. Личная ответственность каждого человека за безопасную окружающую среду.</p>	<p>Беседа, дискуссия, групповая работа.</p>	<p><a href="https://m.edsoo.ru/00ae4270">https://m.edsoo.ru/00ae4270</a></p>
	<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>	33			

9	Общая характеристика металлов главных подгрупп I-III групп в связи с их положением в ПСХЭ Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов.	1	0	0	0	08.11.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae103e">https://m.edsoo.ru/00ae103e</a>
10	Характерные химические свойства простых веществ и соединений металлов-щелочных, щелочно-земельных.	1	0	0	0	15.11.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae14b2">https://m.edsoo.ru/00ae14b2</a>
11	Характеристика переходных элементов- меди, железа, алюминия по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов.	1	0	0	0	22.11.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae103e">https://m.edsoo.ru/00ae103e</a>
12	Металлы в природе: руды черных, цветных, драгоценных металлов.	1	0	0	0	29.11.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae1156">https://m.edsoo.ru/00ae1156</a>



5	<p>Электролиты и неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции.</p>	1	0	0	0	04.10.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adcd68">https://m.edsoo.ru/00adcd68</a>
6	<p>Лабораторная работа № 1: «Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса, водорода цинком в растворе соляной кислоты».</p>	1	0	1	11.10.2024		
7	<p>Лабораторная работа № 2: «Реакция обмена между карбонатом кальция и соляной кислотой, хлоридом бария и серной кислотой». «Реакция разложения гидроксида меди (II)».</p>	1	0	1	18.10.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adbfba">https://m.edsoo.ru/00adbfba</a>	
8	<p>Характеристика металлов главных подгрупп и их соединений.</p>	1	0	0	25.10.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae103e">https://m.edsoo.ru/00ae103e</a>	

	Характерные физические и химические свойства.							
13	Понятие активных и пассивных металлов. Польза и вред металлов для человека.	1	0	0	0	06.12.2024		
14	Электрохимический ряд напряжений металлов. Коррозия металлов. Механизм коррозии. Способы защиты от коррозии.	1	0	0	0	13.12.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae1278">https://m.edsoo.ru/00ae1278</a>	
15	Реакции ОВР с участием металлов. Цепочки превращений.	1	0	0	0	20.12.2024		
16	Практическая работа № 2 : «Качественные реакции на ионы металлов».	1	0	0	1	27.12.2024		
17	Неметаллы в природе. Использование природных ресурсов.	1	0	0	0	10.01.2025	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00acddf2">https://m.edsoo.ru/00acddf2</a>	
18	Строение атомов	1	0	0	0	17.01.2025		

	неметаллов.									
19	Строение молекул металлов.	1	0	0	0	0	24.01.2025	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00addfe2">https://m.edsoo.ru/00addfe2</a>		
20	Физические свойства металлов.	1	0	0	0	0	31.01.2025	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00addfe2">https://m.edsoo.ru/00addfe2</a>		
21	Состав и свойства простых веществ-металлов.	1	0	0	0	0	07.02.2025			
22	Рад электроотрицательно сти металлов.	1	0	0	0	0	14.02.2025			
23	Химические свойства металлов.	1	0	0	0	0	21.02.2025			
24	Неметаллы- окислители и восстановители.	1	0	0	0	0	28.02.2025			
25	Взаимодействие металлов с простыми и сложными веществами.	1	0	0	0	0	07.03.2025			
26	Общая характеристика металлов главных подгрупп IV-VIII групп в связи с их положением в ПСХЭ Д.И. Менделеева и особенностями	1	0	0	0	0	14.03.2025	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ade104">https://m.edsoo.ru/00ade104</a>		

	строения их атомов.							
27	Характерные химические свойства простых веществ и соединений неметаллов-галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния.	1	0	0	0	21.03.2025		
28	Решение заданий на составление уравнений химических реакций.	1	0	0	0	04.04.2025		
29	Практическая работа № 3: «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ».	1	0	0	1	11.04.2025	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00ae0bf2">https://m.edsoo.ru/00ae0bf2</a>	
30	Состав и средства современных и старинных средств гигиены, роль химических знаний в грамотном выборе этих средств.	1	0	0	0	18.05.2024		
31	Основные	1	0	0	0	25.04.2024		

	составляющие здорового образа жизни.							
32	Основные виды загрязнений атмосферы и их источники. Парниковый эффект, глобальное потепление климата и их возможные последствия.	1	0	0	0	16.05.2025	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/00adec8a">https://m.edsoo.ru/00adec8a</a>	
33	Вода. Вода в масштабах планеты. Очистка питьевой воды.	1	0	0	0	23.05.2024		
	<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>	33	0	0	0			П/р-3, Л/р-2

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА:**

- Химия, 9 класс/ Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Справочные таблицы

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ:**

Химия. Дидактический материал. 9 класс.

Химия. Тематические тесты для подготовки к ГИА-2022: учебно-методическое пособие/Под ред. В.Н. Доронькина. - Ростов н/Д: Легнон, 2022.-318с.

Сборник задач и упражнений по химии для средней школы. Хомченко И.Г. - М.: ООО "Издательство Новая Волна", 2019.-222с.

Химия. 9 класс. Ким Е.П. Тесты: в 2 ч. - Саратов: "Лицей", 2019.

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ:**

<https://resh.edu.ru/subject/29/>

<https://urok.1c.ru/>

<https://www.yaklass.ru/>

<https://uchi.ru/>