

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Миасская средняя общеобразовательная школа № 1»

**Рабочая программа**  
**курса внеурочной деятельности по химии**  
**«Мир химии»**  
**7 класс**

с. Миасское

## Планируемые результаты освоения курса «Мир химии»

### Метапредметные:

#### Регулятивные УУД:

- самостоятельно формулировать тему и цели урока;
- составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;
- работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
- в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

#### Познавательные УУД:

- перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);
- пользоваться словарями, справочниками;
- осуществлять анализ и синтез;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения;

#### Коммуникативные УУД:

- высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- задавать вопросы.

### Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

Название темы	Кол-во часов	Изучаемые в теме вопросы	Практикум: к/р., пров./р., диктанты, сочинения, изложения, практ./р., л/р., экскурсии.
Тема 1. Введение	2	<p>Ее величество – Химия: кто она и где с ней можно встретиться? Химия – творение природы и рук человека. Химик – преданный и послушный ученик химии. Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. Ее величество – Химия: кто она и где с ней можно встретиться? Химия – творение природы и рук человека. Химик – преданный и послушный ученик химии. Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности.</p>	<p><b>Практическая работа № 1</b> Лабораторное оборудование и посуда. Изучение строения пламени</p>
Тема 2.Лаборатория юного химика	12	<p>Индикаторы. Фенолфталеин. Лакмус. Метилоранж. Изменение цвета в различных средах. Растительные индикаторы.</p> <p>Смеси. Однородные и неоднородные. Способы разделения. Фильтрование. Хроматография.</p> <p>Понятие о кристаллических и аморфных веществах. Способы выращивания кристаллов.</p> <p>Физические и химические явления. Признаки химических реакций.</p> <p>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.</p> <p>Состав воздуха. Кислород, его свойства и</p>	<p><b>Практическая работа № 2</b> Изменение окраски индикаторов в различных средах</p> <p><b>Практическая работа № 3</b> Очистка загрязненной поваренной соли</p> <p><b>Практическая работа № 4</b> Признак химической реакции – выделение газа и изменение запаха</p> <p><b>Практическая работа № 5</b> Признак химической реакции – изменение цвета</p> <p><b>Практическая работа № 6</b> Признак химической реакции – растворение и образование осадка</p> <p><b>Практическая работа № 7</b> Растворимые и нерастворимые вещества в воде</p> <p><b>Практическая работа № 8</b> Приготовление</p>

		<p>применение. Получаем кислород. Кислород – источник жизни на Земле. Кислород-невидимка. Как обнаружить кислород? Углекислый газ в воздухе, воде, продуктах питания.</p>	<p>раствора соли <b>Практическая работа № 9</b> Получение кислорода из перекиси водорода</p>
<p><b>Тема 3. Именем Менделеева, или Дом, в котором «живут» химические элементы</b></p>	4	<p>Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева. История открытия ПЗ. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. ПСХЭ, периоды, группы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента</p>	
<p><b>Тема 4. Домашняя химия</b></p>	11	<p>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</p>	<p><b>Практическая работа № 10</b> «Сворачивание белка куриного яйца при нагревании», «Сворачивание белков молока при добавлении лимонной кислоты, спирта». <b>Практическая работа № 11</b> «Окрашивание спиртового раствора йода крахмалом». <b>Практическая работа № 12</b> «Обнаружение витаминов в продуктах питания»</p>

		<p>на функциональные группы.</p> <p>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.</p> <p>Азбука химчистки. Техника выведения пятен. Пятновыводители. Удаление жировых пятен, пятен от ягод и фруктов, овощей и соков, пищевых продуктов, крови, краски и т.д.</p> <p>Состав косметических средств. pH. Классификация косметических средств: мыло, шампунь, духи, гели, лосьоны и др.</p>	
<p><b>Тема 5. Увлекательная химия для экспериментаторов</b></p>	6	<p>Сахарная змея. Змеи из лекарств. Реакции окрашивания пламени. Техника проведения опытов.</p>	<p><b>Виртуальная практическая работа № 13</b> "Получение фараоновых змей"</p> <p><b>Виртуальная практическая работа № 14</b> "Разноцветный фейерверк"</p> <p><b>Виртуальная практическая работа № 15</b> "Химические водоросли"</p> <p><b>Виртуальная практическая работа № 16</b> "Изготовление химических елок и игрушек"</p>

### Тематическое планирование

№п/ п	Тема урока	Планируемые результаты			Дата проведе ния	Кол -во час ов
		Предметны е:	Метапредмет ные:	Личностные:		

	<b>Тема 1</b> <b>Введение (2 часа).</b>	Знать понятия: «химия», «вещество». Правила ТБ. Уметь обращаться с лабораторной посудой и оборудованием, оказывать первую медицинскую помощь	Формирование понятия о химии и ее роли в жизни человека. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой и с периодической системой. Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык, умение работать с химической посудой. Формирование умения слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащимися.	Формирование интереса к предмету.		
1	Химия-наука о веществах, их свойствах и превращениях.					1
2	Знакомство с лабораторным оборудованием					1
	<b>Тема 2.</b> <b>Лаборатория юного химика (12ч)</b>	Иметь представление об индикаторах, о различии чистого вещества и	Умение самостоятельно определять цели своего обучения, соотносить свои действия с	Формирование ответственного отношения к учению, устойчивых познавательных интересов,		

		<p>смеси, способах разделения, о кристаллических и аморфных веществах, способах выращивания кристаллов, отличие физических явлений от химических, о растворах, способах их приготовления, о массовой доле растворенного вещества, о воздухе, свойства и области применения кислорода, понятия «ионы», «химическая связь», определять тип хим.связи в соединении</p> <p>Уметь определять характер среды с помощью индикаторов , проводить процесс выращивания кристаллов, работать с реактивами, определять</p>	<p>планируемым результатом, формирование и развитие химического мышления умение применять его в познавательной , коммуникативной, социальной практике.</p>	<p>формирование целостного мировоззрения.</p>		
--	--	--	--	---	--	--

		запах вещества, определять химическую реакцию, определять растворимос ть веществ, готовить растворы, рассчитыват ь массу (объем) компонентов , работать с весами, мерным цилиндром, проводить процесс растворения, получать кислород и доказывать его наличие, проводить простейший анализ воды, очищать воду от примесей отстаивание м или фильтровани ем.				
3	Понятие об индикаторах					1
4	Способы разделения смесей.					1
5	Понятие о кристаллах					1
6	Понятие о химических реакциях.					1
7	Признаки химической реакции изменение цвета					1
8	Признаки химической					1

	реакции – образование и растворение осадка					
9	Понятие о растворах					1
10	Приготовление раствора массо- -объемным способом					1
11	Свойства и применение кислорода					1
12	Свойства и применение углекислого газа					1
13	Чудесная жидкость – вода					1
14	Очистка загрязненной воды					1
	<b>Тема 3. . Именем Менделеева, или Дом, в котором «живут» химические элементы (4ч)</b>	Знать периодическ ий закон, структуру Периодическ ой системы ХЭ Д.И.Мендел еева- порядковый номер ХЭ, периоды (большие и малые), группы – подгруппы А и В, относительн ые атомная и молекулярна я масса; массовая доля элемента в веществе.  Уметь: находить химические	Учащийся должен уметь: определять проблемы, т. е. устанавливать несоответстви е между желаемым и действительны м; составлять сложный план текста; владеть таким видом изложения текста, как повествование ; под руководством учителя проводить непосредствен ное на- блюдение; под руководством учителя оформлять	Формирование интереса к новому предмету, ответственного отношения к учению. Осознание и понимание достижений в области химии своей страны; общемировых достижений в области химии, основ здорового образа жизни; правил поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ.		

		<p>элементы в таблице Д.И. Менделеева по знакам или названиям, номерам порядковым, групп, периодов, находить по таблице относительную атомную массу, вычислять относительную молекулярную массу, находить массовую долю химического элемента.</p>	<p>отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере знаков химических элементов); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделирования атомов и молекул); получать химическую информацию из различных источников; определять объект и аспект анализа и синтеза; определять компоненты объекта в соответствии с аспектом анализа и синтеза; осуществлять качественное и количественно</p>		
--	--	---	---	--	--

			е описание компонентов объекта; определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта.			
15	Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева					1
16	Понятие о химическом элементе					1
17	Относительная атомная и молекулярная массы					1
18	Решение задач с использованием понятия «Массовая доля химического элемента»					1
	<b>Тема 4. Домашняя химия (11 ч)</b>	Знать роль жиров, белков, углеводов, витаминов и правила их применения; содержимое домашней аптечки, правила хранения и применения лекарств; качественные реакции на лекарственные препараты; правила обращения с	Развитие умения осознанного выбора и развития темы, подбора соответствующей информации с использованием различных источников информации; Развитие умения сравнения, наблюдения, анализа полученных результатов, определение последователь	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности к самообразованию, саморазвитию; формирование целостного мировоззренческого кругозора учащихся, неразрывности явлений и процессов, соответствующим современному		

		<p>препаратами бытовой химии; правила удаления жировых пятен, пятен от ягод и фруктов, овощей и соков, пищевых продуктов, крови, краски.</p> <p>Уметь: называть основные компоненты пищи, определять оксиды и водородные соединения, называть оксиды, определять тип оксида, проводить простейший анализ продуктов питания, оказывать первую помощь при ожогах, отравлениях</p>	<p>ности и связи рассуждений, грамотном построении проекта; побуждении к дискуссии, развитие умения доказывать свою точку зрения, выделять главное, делать логичные выводы, опираясь на известные факты и теории; воспитывать умение оценивать свои действия, правила выполнения действий на уровне ретроспективной оценки.</p> <p>Умение работать в группе; доказывать окружающим свою точку зрения, объяснять свой выбор группы, учитывать мнения других; воспитывать умение формулировать вопросы и задания, задавать их оппонентам; организовывать сотрудничество</p>	<p>развитию науки; развитие коммуникативных способностей, поведенческой безопасности в научном и бытовом плане.</p>		
--	--	---	---	---	--	--

			о и сотворчество с членами группы и оппонентами.			
19	Основные компоненты пищи. Белки.					1
20	Основные компоненты пищи. Жиры и углеводы.					1
21	Основные компоненты пищи. Витамины.					1
22	Анализ продуктов питания.					1
23	Понятие о лекарственных препаратах					1
24	Удивительны опыты с лекарственным и веществами					1
25	Знакомство с бытовыми химикатами					1
26	Азбука химчистки.					1
27	Знакомство с косметическим и средствами					1
28	Понятие о симпатических чернилах					1
29	Состав акварельных красок					1
	<b>Тема 5. Увлекательна я химия для экспериментат оров (5 ч)</b>	<b>Знать</b> правила обращения с реактивами <b>Уметь</b> обращаться с лабораторно й посудой и оборудовани ем	<i>Учащийся должен уметь:</i> самостоятельн о использовать опосредованно е наблюдение.	<b>Формирование умения интегрировать полученные знания в повседневную жизнь</b>		

30	Изготовление фараоновых змей					1
31	Знакомство реакциями окрашивания пламени	с				1
32	Водоросли в колбе					1
33	Химический новый год					1
34	Защита проектов					1