

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Миасская средняя общеобразовательная школа № 1»

**Рабочая программа  
курса внеурочной деятельности по химии  
«Химия вокруг нас»  
8 класс**

с. Миасское

## Планируемые результаты освоения курса «Химия вокруг нас»

В ходе изучения данного курса в основном формируются и получают развитие следующие результаты:

**Личностными результатами** изучения предмета являются следующие умения:

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

- вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
- учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Учиться выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение своего здоровья, а также близких людей и окружающих.

Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды.

*Средством развития личностных результатов* служит учебный материал и, прежде всего, продуктивные задания учебника, нацеленные на:

- формирование основ научного мировоззрения и физического мышления;
- воспитание убежденности в возможности диалектического познания природы;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей.

**Метапредметными результатами** в курсе «Химия вокруг нас» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные УУД:**

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.

Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер.

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

*Средством формирования регулятивных УУД* служит соблюдение технологии проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных

достижений (учебных успехов).

### ***Познавательные УУД:***

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.

Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.

Использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче программно-аппаратные средства и сервисы.

*Средством формирования познавательных УУД* служит учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на:

- проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов;
- воспитание убежденности в возможности диалектического познания природы;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.

### ***Коммуникативные УУД:***

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Различать в письменной и устной речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы, факты), гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

*Средством формирования коммуникативных УУД* служит соблюдение технологии проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

***Предметными результатами*** изучения предмета являются следующие умения:

Формирование основ научного мировоззрения и химического мышления;

Диалектический метод познания природы;

Развитие интеллектуальных и творческих способностей;

Применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.

Программа предусматривает формирование у школьников следующих общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:

***Познавательная деятельность:***

- использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

***Информационно-коммуникативная деятельность:***

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;

- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

*Рефлексивная деятельность:*

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;

## **Содержание курса «Химия вокруг нас»**

### **Тема №1**

#### **Введение. Знакомство с лабораторным оборудованием и химической посудой.**

**(7 часов)**

Ознакомление с кабинетом химии. Инструктаж по технике безопасности работы в химической лаборатории, оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты. Знакомство с содержанием курса занятий.

Знакомство с лабораторным оборудованием и химической посудой (пробирка, колба, лабораторный стакан, воронка, пипетка, шпатель, пластмассовый и металлический штативы, держатель для пробирок).

Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования, изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования.

Нагревательные приборы и пользование ими. Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки. Особенности строения пламени. Правила нагревания вещества.

#### **Экскурсия**

- Школьная химическая лаборатория

#### **Практические работы**

- Знакомство с лабораторным оборудованием.
- Работа со спиртовкой. Изучение строения пламени. Наблюдения за горящей свечой.
- Работа с весами, мерной посудой

### **Тема № 2**

#### **Предмет химии и методы её изучения. (9 часов)**

Природа живая и неживая. Явления природы. Человек – часть природы. Влияние человека на природу. Химия – наука о веществах. Тела и вещества. Что изучает химия. Свойства веществ. Характеристики тел и веществ (форма, объем, цвет, запах). Физические и химические явления. Признаки химических реакций. Научные методы изучения природы: наблюдение, эксперимент, теория.

Химическая символика. Знаки химических элементов. Периодическая система Д.И. Менделеева.

Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества. Масса тела. Делимость вещества.

Молекулы, атомы. Представление о размерах частиц вещества.

Вода. Вода как растворитель. Очистка природной воды. Круговорот воды в природе.

### **Тема №3**

#### **Химия на кухне. (9 часов)**

Поваренная соль и её свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд. Сахар и его свойства. Полезные и вредные черты сахара. Карамелизация сахара Сода пищевая или двууглекислый натрий и его свойства. Опасный брат пищевой соды – сода кальцинированная. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной. Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие. Крахмал- сложный углевод. Изучение его свойств, применение крахмала. Что такое аналитика? Распознавание веществ. Качественные реакции. Образование

накипи на нагревательных поверхностях. Методы борьбы с накипью. Жесткая и мягкая вода. Образование ржавчины и способы её удаления.

#### Практическая работа.

- Очистка поваренной соли от загрязнений

#### Тема № 4

#### Химия и здоровье( 9 часов)

Пищевые добавки. Пищевые красители, загустители, подслащивающие вещества. Консерванты, пищевые антиокислители, ароматизаторы. Пищевая аллергия. Отравления, их виды, признаки. Изучение адсорбционной способности древесного угля. Роль витаминов в организме человека. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Обнаружение витаминов в ягодах и фруктах. Препараты домашней аптечки, ее комплектация и применение ее содержимого. А также использование средств народной медицины для лечения различных заболеваний.

#### Практическая работа.

- Витамины. Обнаружение витамина С в ягодах и фруктах

### Тематическое планирование курса «Химия вокруг нас»

№	Разделы программы	Кол-во часов
1.	Введение. Знакомство с лабораторным оборудованием и химической посудой.	7
2.	Предмет химии и методы её изучения.	9
3.	Химия на кухне.	9
4.	Химия и здоровье	9
	<b>Итого</b>	<b>34</b>

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма организации занятия	Дата проведения
		Всего часов	Теор.	Практ.		
	<b>Тема №1</b> <b>Введение. Знакомство с лабораторным оборудованием и химической посудой.</b>	<b>7</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>		
1.	Инструктаж по технике безопасности работы в химической лаборатории. История открытия науки химии. Занимательные опыты.		0,5	0.5	лекция, демонстрация	
2.	Экскурсия в школьную химическую лабораторию. Знакомство с химической посудой.		0,5	0.5	экскурсия	
3.	Знакомство с лабораторным		0,5	0.5	лекция,	

	оборудованием				практическая работа	
4.	Работа со спиртовкой. Изучение строения пламени. Наблюдения за горящей свечой.		0,5	0.5	лекция, практическая работа	
5.	Горение веществ.		0,5	0.5	лекция, демонстрация	
6.	Работа с весами, мерной посудой		0,5	0.5	лекция, практическая работа	
7.	Работа с химическими реактивами		0,5	0.5	лекция, демонстрация	
	<b>Тема № 2 Предмет химии и методы её изучения.</b>	<b>9</b>	<b>6,5</b>	<b>2,5</b>		
8.	Что изучает химия? Тела и вещества.		1		дискуссия	
9.	Свойства и превращения веществ. Занимательные опыты.		0,5	0.5	групповая работа, эксперимент.	
10.	Физические и химические явления.		0,5	0.5	эксперимент	
11.	Методы изучения химии: наблюдение и эксперимент.		0,5	0.5	дискуссия, эксперимент	
12.	Язык химии. Химическая символика		1		лекция	
13.	Строение веществ.		1		дискуссия, демонстрация	
14.	Путешествие в микромир.		1		групповая работа	
15.	Агрегатные состояния веществ.		0,5	0.5	демонстрация	
16.	Изучение свойств воды. Путешествие одной капли ( круговорот воды в природе)		0,5	0.5	эксперимент	
	<b>Тема №3 Химия на кухне.</b>	<b>9</b>	<b>4,5</b>	<b>4,5</b>		
17.	Поваренная соль и её свойства.		1		дискуссия	
18.	Очистка поваренной соли от загрязнений			1	практическая работа	
19.	Сахар и его свойства. Карамелизация сахара.		0,5	0.5	дискуссия, эксперимент	
20.	Сода пищевая или двууглекислый натрий и его свойства.		0,5	0.5	дискуссия, эксперимент	
21.	Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.		0,5	0.5	дискуссия, эксперимент	
22.	Крахмал и его свойства.		0,5	0.5	дискуссия, эксперимент	
23.	Как обнаружить вещество или что такое аналитика.		0,5	0.5	лекция, эксперимент	
24.	Что такое накипь и как с ней		0,5	0.5	дискуссия,	

	бороться?				эксперимент	
25.	Что такое ржавчина и как её удалить.		0,5	0.5	дискуссия, эксперимент	
	<b>Тема № 4</b> <b>Химия и здоровье</b>	<b>9</b>	<b>8,5</b>	<b>0,5</b>		
26.	Пищевые добавки.		1		лекция	
27.	Пищевые красители, загустители, подслащивающие вещества.		1		лекция	
28.	Консерванты, пищевые антиокислители, ароматизаторы.		1		лекция	
29.	Пищевая аллергия.		1		дискуссия	
30.	Отравления, их виды, признаки. Изучение адсорбционной способности древесного угля.		1		дискуссия	
31.	Витамины. Обнаружение витамина С в ягодах и фруктах		0,5	0.5	дискуссия, практическая работа	
32.	Домашняя аптечка. Лекарственные препараты и лекарственные растения.		1		лекция	
33.	Защита исследовательских работ		1		круглый стол	
34.	Итоговое занятие. Мы и химия вокруг нас.		1		круглый стол	