




«Рассмотрено»
Руководитель МО
 / Нуриева З.З.
Протокол № 1
от «28» августа 2021 г.

«Согласовано»
зам. директора по УР
МБОУ «Гимназия № 175»
 / Миничкина Т.С./
от «28» августа 2021 г.

«Утверждено»
И.о. директора МБОУ
«Гимназия № 175»
 / Багайева Г.М./
Приказ № 251
от «31» августа 2021 г.



ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Мир химии»

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ

для обучающихся 9а, 9б, 9в, 9г классов

Нуриевой Зульфиры Зуферовны,

учителя химии

высшей квалификационной категории

муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения

«Гимназия № 175» Советского района города Казани

Рассмотрено и принято на заседании
педагогического совета
Протокол № 2
от «31» августа 2021 года

2021-2022 учебный год

Пояснительная записка

1. Программа внеурочной деятельности «Мир химии» составлена на основании следующих нормативных документов:
 - (ФГОС ООО (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897, изм. от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г.)
 - ООП ООО МБОУ «Гимназия № 175»
 - Календарного учебного графика МБОУ «Гимназия №175»
 - Положения об организации внеурочной деятельности обучающихся в условиях реализации ФГОС ООО
2. Программа внеурочной деятельности «Мир химии» рассчитана на 1 год. Общее количество часов на уровне основного общего образования составляет 34 часа.
3. Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы.

Целью реализации ООП ООО по программе внеурочной деятельности «Мир химии» является усвоение содержания программы и достижение обучающимися результатов освоения ООП ООО в соответствии с требованиями ФГОС ООО и ООП ООО МБОУ «Гимназия №175»: подготовка и поддержка выпускников 9 классов, помощь в преодолении когнитивных, личностных и процессуальных трудностей, расширить и углубить знания по химии, сформировать навыки исследовательской деятельности.

Задачами курса являются:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, проводить расчёты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры; применение полученных знаний и умений для использования в нестандартной ситуации.

Курс направлен на расширение и углубление знаний по химии, на формирование навыков исследовательской деятельности, развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, что важно для подготовки к олимпиадам и государственной итоговой аттестации в форме ОГЭ.

Планируемые результаты освоения курса

На занятиях внеурочной деятельности «Мир химии» обучающиеся дополняют свои знания по химии, повысят свой уровень теоретической и экспериментальной подготовки. Занятия призваны пробудить у учащихся интерес к химической науке, стимулировать дальнейшее изучение химии. Химические знания, сформированные на внеурочных занятиях, помогут обучающимся в подготовке к экзамену по химии и в дальнейшем осознанно выбрать направление профильного обучения.

Личностными результатами являются:

- в ценностно-ориентационной сфере – 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.

Метапредметными результатами являются:

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

Освоение программы внеурочной деятельности обучающимися позволит получить следующие результаты:

В сфере развития личностных универсальных учебных действий в рамках:

1. Когнитивного компонента будут сформированы:

- основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий;
- экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.

2. Ценностного и эмоционального компонентов будет сформирована:

- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании.

3. Деятельностного компонента будут сформированы:

- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность выбора профильного образования.

2. Обучающийся получить возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию.

В сфере развития регулятивных универсальных учебных действий обучающийся

1. Научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей.

2. Получить возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

В сфере развития коммуникативных универсальных учебных действий обучающийся

1. Научится:

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

2. Получить возможность научиться:

- брать на себя инициативу в организации совместного действия;
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности.

В сфере развития познавательных универсальных учебных действий обучающийся

1. Научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдения и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.

2. Получит возможность научиться:

- ставить проблему, аргументировать ее актуальность;
- самостоятельно проводить исследования на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях процессов;
- организовать исследование с целью проверки гипотезы;
- делать умозаключения и выводы на основе аргументации.

«Содержание курса внеурочной деятельности»

Название разделов и тем	Содержание темы	Формы организаци и занятий	Виды деятельности учащихся
Раздел 1. Мир химии теоретический материал по неорганической химии и методика решения заданий разного уровня сложности – 29ч.	Введение. Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов ПСХЭ Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева Строение молекул. Химическая связь: ковалентная (неполярная, полярная), ионная, металлическая. Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических соединений. Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ. Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе. Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей, солей (средних) Реакции ионного обмена и условия их осуществления. Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных. Химические свойства оснований и кислот. Химические свойства амфотерных гидроксидов. Химические свойства солей (средних) Химические свойства простых веществ неметаллов: галогенов, кислорода, серы.	Рассказ, беседа, семинар, творческая работа, лабораторные опыты, практические работы.	Учебно-исследовательская Познавательная Практическая (прикладная)

	<p>Химические свойства простых веществ неметаллов: азота, фосфора, углерода, кремния</p> <p>Чистые вещества и смеси. Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Человек в мире веществ.</p> <p>Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.</p> <p>Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисления по химическому уравнению.</p> <p>Расчётные задачи: вычисление массовой доли химического элемента в веществе, вычисления по химическому уравнению с использованием массовой доли растворённого вещества в растворе.</p> <p>Взаимосвязь различных классов неорганических веществ.</p> <p>Реакции ионного обмена.</p> <p>Химические свойства простых веществ металлов: щелочных, щелочноземельных, магния и их соединений, железа и его соединений, алюминия, его соединений.</p> <p>Определение характера среды растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на анионы в растворе (Cl^-, Br^-, I^-, S^{2-}, SO_3^{2-}, SO_4^{2-}, NO_3^-, PO_4^{3-}, CO_3^{2-}, SiO_3^{2-})</p> <p>Качественные реакции на катионы в растворе (NH_4^+, Na^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}, Fe^{2+}, Fe^{3+}, Al^{3+}, Cu^{2+}, Zn^{2+})</p> <p>Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак)</p>		
Раздел 2. Тестовый практикум. – 2ч	Включает непосредственно тестирование по первому разделу.	Тестирование	Диагностическая работа
Раздел 3. Выполнение проектно-исследовательских работ. – 3ч	Раздел включает работу обучающихся по выбранным темам проекта по химии. Защита проектов	Беседа, консультации учителя. работа с литературой. творческая работа	Учебно-исследовательская Познавательная Практическая (прикладная)

Тематическое планирование

№	Раздел, тема занятия	Количество часов	Формы проведения
Раздел 1. Мир химии		29 часов	
1	Тема 1. Введение. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	1 час	беседа творческая работа
2	Тема 2. Строение молекул. Химическая связь. Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов.	1 час	беседа творческая работа
3	Тема 3. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических соединений.	1 час	семинар творческая работа
4	Тема 4. Химическая реакция.	2 часа	семинар творческая работа
5	Тема 5. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе.	1 час	семинар творческая работа.
6	Тема 6. Электролитическая диссоциация	1 час	семинар творческая работа
7	Тема 7. Реакции ионного обмена	1 час	семинар лабораторные опыты
8	Тема 8. Химические свойства основных классов неорганических соединений.	5 часов	семинар творческая работа
9	Тема 9. Химические свойства простых веществ неметаллов	4 часа	семинар творческая работа
10	Тема 10. Чистые вещества и смеси. Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Человек в мире веществ.	1 час	семинар творческая работа лабораторные опыты
11	Тема 11. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	2 часа	семинар творческая работа
12	Тема 12. Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисления по химическому уравнению.	2 часа	семинар творческая работа
13	Тема 13. Расчётные задачи:	2 часа	семинар творческая работа
14	Тема 14. Химические свойства простых веществ металлов:	2 часа	беседа, семинар, творческая работа
15	Тема 15. Качественные реакции на катионы и анионы	2 часа	беседа лабораторные опыты
16	Тема 16. Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества	1 час	беседа практическая работа
Раздел 2. Тестовый практикум		2 часа	
17	Правильность оценки своих возможностей при выполнении заданий теста	2 часа	диагностическая работа тестирование
Раздел 3. Выполнение проектно-исследовательских работ		3 часа	
18	Выполнение проектно-исследовательских работ.	3 часа	беседа, консультации учителя, творческая работа обучающихся по выбранным темам проекта
Итого:		34 часа	

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Раздел	Тема занятия	Дата проведения	
			По плану	По факту
1	Раздел 1. Мир химии	Введение. Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов ПСХЭ. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева		
2		Строение молекул. Химическая связь: ковалентная (неполярная, полярная), ионная, металлическая. Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов.		
3		Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических соединений.		
4		Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ.		
5		Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии.		
6		Вычисление массовой доли химического элемента в веществе.		
7		Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей, солей (средних)		
8		Реакции ионного обмена и условия их осуществления.		
9		Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.		
10		Химические свойства оснований.		
11		Химические свойства кислот.		
12		Химические свойства амфотерных гидроксидов.		
13		Химические свойства солей (средних). Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. Реакции ионного обмена		
14- 15		Химические свойства простых веществ неметаллов: галогенов, кислорода, серы.		
16- 17		Химические свойства простых веществ неметаллов: азота, фосфора, углерода, кремния		
18		Чистые вещества и смеси. Правила		

		безопасной работы в школьной лаборатории. Человек в мире веществ.		
19-20		Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.		
21-22		Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисления по химическому уравнению.		
23-24		Расчётные задачи: вычисление массовой доли химического элемента в веществе, вычисления по химическому уравнению с использованием массовой доли растворённого вещества в растворе.		
25-26		Химические свойства простых веществ металлов: щелочных, щелочноземельных, магния и их соединений, железа и его соединений, алюминия, его соединений.		
27		Определение характера среды растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на анионы в растворе (Cl^- , Br^- , I^- , S^{2-} , SO_3^{2-} , SO_4^{2-} , NO_3^- , PO_4^{3-} , CO_3^{2-} , SiO_3^{2-})		
28		Качественные реакции на катионы в растворе (NH_4^+ , Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Fe^{2+} , Fe^{3+} , Al^{3+} , Cu^{2+} , Zn^{2+}).		
29		Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак)		
30-31	Раздел 2. Тестовый практикум	Диагностическая работа		
32-33	Раздел 3. Выполнение проектно-исследовательских работ	Работа обучающихся по выбранным темам проекта, консультации учителя.		
34		Защита проектов		