

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Решотинская средняя школа №10 имени Героя Советского Союза В.В.Женченко»

663840, Красноярский край, Нижнеингашский район, пгт.Нижняя пойма, ул.Первомайская 1,
тел.8(39171)42-3-52, E-mail: rsosh10@yandex.ru
ИНН 2428002091 КПП 242801001

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

_____ О.А. Нурмухаметова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ И. А. Шаповалова

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ «РСШ №10

им. В.В. Женченко»

Протокол № 1

от «29» августа 2023 г.

Протокол № 1

от «30» августа 2023

_____ Ю.В. Дэр

Приказ № 38/4-Д

от «31» августа 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Кружок «Химия в задачах и упражнениях»

(основное общее образование)

пгт. Нижняя Пойма 2023 г.

I. Пояснительная записка

Рабочая программа «Химия в задачах и упражнениях» на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также на основе федеральной рабочей программы воспитания и с учётом концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации.

Цели изучения:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты 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 безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Задачи:

- сформировать у учащихся знания основ науки – важнейших фактов, понятий, законов и теорий, химического языка, доступных обобщений и понятий о принципах химического производства;
- развить умения работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности, грамотно применять химические знания в общении с природой;
- раскрыть роли химии в решении глобальных проблем человечества;
- формировать у обучающихся гуманистическое отношение и экологически целесообразное поведение в быту и в трудовой деятельности.

Ценностные ориентиры содержания

Понятие «ценности» включает единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), поэтому в качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которому у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у обучающихся в процессе изучения химии, проявляются: в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности; в ценности химических методов исследования живой и неживой природы.

Место курса в плане внеурочной деятельности

Курс предназначен для обучающихся 8, 9 классов, рассчитан на 34 часа в год.

Используемые ЦОР

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

II. Планируемые результаты

Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы следующие умения:

- управлять своей познавательной деятельностью;
- решать творческие задачи, находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная, поисково-исследовательская, проектная, кружковая).
- химико-экологической культуры, являющейся составной частью экологической и общей культуры и научного мировоззрения.

Метапредметные результаты

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

- использовать умения и навыки различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности.
- использовать основные интеллектуальные операции: анализ, синтез, сравнение, обобщение, систематизация, формулирование гипотез, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, понимание проблемы.
- генерировать идеи и распределять средства, необходимые для их реализации.

Обучающийся получит возможность научиться:

- извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, Интернет ресурсы;
- свободно пользоваться словарями различных типов, справочной литературой, в том числе и на электронных носителях;
- соблюдать нормы информационной избирательности, этики.

Регулятивные УУД

Обучающийся научится:

- пользоваться на практике основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.
- объяснять явления и процессы социальной действительности с научных, социально-философских позиций; рассматривать их комплексно в контексте сложившихся реалий и возможных перспектив.
- выполнять познавательные и практические задания, в том числе с использованием проектной деятельности на уроках и в доступной социальной практике.
- оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей; умение слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.

Обучающийся получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.

Коммуникативные УУД

Обучающийся научится:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты и т.д.;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Обучающийся получит возможность научиться:

- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности.

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте;
- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях;
- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;
- перечислять отличительные свойства химических веществ;
- различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов;
- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы.

Обучающийся получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете химии, с лабораторным оборудованием и химическими реактивами;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
- уметь оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе;
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества;
- экологически грамотному поведению в окружающей среде;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критически оценивать информации о веществах, используемых в быту.

III. Содержание курса внеурочной деятельности

(1 ч в неделю, всего 34 ч)

Введение - 1 (ч)

Знакомство с правилами техники безопасности в кабинете химии. Ознакомление с предметом химия, значением в жизни человека.

Вычисление по химической формуле вещества 8 (ч)

Вычисление M_r - относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли (W) элемента (в %) по формуле веществ. Вычисление массы, количество молекул с помощью количества вещества. Задачи с использованием понятия "моль". $n = m/M$, $n = V/V_m$, $n = N/N_A$. Решение задач на молярный объем и относительную плотность газов при н.у.

Вычисления по химическим уравнениям (7 ч)

вычисления по химическим уравнениям (m , V , n) веществ по известному массе, объему, количеству вещества (одного из вступивших или получившихся в результате реакции); расчеты по химическим уравнениям, если одно из исходных веществ дано в избытке; вычисление теплового эффекта по массе одного из реагирующих веществ, составление термохимического уравнения по массе вещества и тепловому эффекту.

Вычисления, связанные с растворами 5 (ч)

вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе; вычисление массы растворителя и растворенного вещества по известной массе раствора и массовой доле растворенного вещества; расчеты с использованием плотности раствора, расчеты связанные с растворимостью вещества;

Вычисления, связанные с примесями 3 (ч)

Вычисление выхода продуктов реакции в % от теоретически возможного выхода (2 ч); вычисление m продукта реакции по известной m исходного вещества, содержащую определенную W примесей; вычисление выхода продуктов реакции в % от теоретически возможного выхода.

Окислительно-восстановительные реакции (ОВР) (2 ч)

Виды ОВР. Составление уравнений ОВР методом электронного баланса.

Задачи на составление формул веществ классов неорганических соединений -6 (ч)

Составление оксидов, кислот, оснований, солей. Составление химических реакций генетических цепочек неорганических соединений.

IV. Тематическое планирование

№	Тема	Количество отводимых часов
1.	Введение	1
2.	Вычисления по химической формуле	8
3.	Вычисления по уравнениям химических реакций	7
4	Вычисления, связанные с растворами	5
5	Вычисления, связанные с примесями	3
6	Вычисление выхода продуктов реакции в % от теоретически возможного выхода	2
7	Окислительно-восстановительные реакции (ОВР)	2
8	Задачи на составление формул веществ классов неорганических соединений и их химических свойств	6
	ИТОГО	34

V. Поурочное планирование

№ п/п	Дата проведения		Тема занятия	Количество отводимых часов	Формы проведения занятия
	план	факт			
Введение (1 час)					
1.1			Предмет химии, значение в жизни человека. Правила техники безопасности в кабинете химии. Правила обращения с химической посудой	1	Проблемная дискуссия
Вычисления по химической формуле (8 часов)					
2.1			Вычисление относительной молекулярной массы вещества	1	Практикум
2.2			Вычисления массовой доли элемента в соединении	1	Практикум
2.3			Валентность. Нахождение валентности по формуле. Составление формулы по валентности	1	Практикум
2.4			Вычисление массы, количество молекул с помощью количества вещества	1	Групповое обсуждение
2.5			Задачи с использованием понятия «моль». $n = m/M$,	1	Практикум
2.6			Задачи с использованием понятия «моль». $n = V/V_m$	1	Практикум
2.7			Задачи с использованием понятия «моль». $n = N/N_A$	1	Практикум
2.8			Решение задач на молярный объем и относительную плотность газов при н.у.	1	Практикум
Вычисления по уравнениям химических реакций (7 часов)					
3.1			Вычисление массы одного из веществ по известной массе другого вещества	1	Групповое обсуждение
3.2			Вычисление объема одного из веществ по известному объему другого вещества	1	Практикум
3.3			Расчеты: массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ	1	Практикум
3.4			Расчеты: массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ	1	Практикум
3.5			Задачи на избыток одного из реагирующих веществ	1	Мозговой штурм
3.6			Вычисление теплового эффекта по массе одного из реагирующих веществ	1	Практикум

3.7			Составление термохимического уравнения по массе вещества и тепловому эффекту	1	Практикум
Вычисления, связанные с растворами (5 часов)					
4.1			Вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе	1	Практикум
4.2			Вычисление массы растворителя и растворенного вещества по известной массе раствора и массовой доле растворенного вещества	1	Мозговой штурм
4.3			Вычисление массы растворителя и растворенного вещества по известной массе раствора и массовой доле растворенного вещества	1	Практикум
4.4			Расчеты с использованием плотности раствора	1	Практикум
4.5			Расчеты связанные с растворимостью вещества	1	Практикум
Вычисления, связанные с примесями (3 часа).					
5.1-5.2-5.3			Вычисление m продукта реакции по известной m исходного вещества, содержащую определенную W примесей	3	Практикум
Вычисление выхода продуктов реакции в % от теоретически возможного выхода (2 часа)					
6.1-6.2			Вычисление выхода продуктов реакции в % от теоретически возможного выхода	2	Практикум
Окислительно-восстановительные реакции (ОВР) (2 часа)					
7.1			Виды ОВР	1	Практикум
7.2			Составление уравнений ОВР методом электронного баланса.	1	Практикум
Задачи на составление формул веществ классов неорганических соединений и их химических свойств (6 часов)					
8.1			Задачи на оксиды	1	Практикум
8.2			Задачи на основания	1	Практикум
8.3			Задачи на кислоты	1	Практикум
8.4			Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	1	Практикум
8.5			Составление химических реакций по данным генетическим цепочкам неорганических соединений	1	Практикум
8.6			Решение заданий банка ФИПИ	1	Практикум