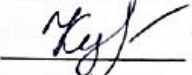


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Омской области
Департамент образования Администрации города Омска
БОУ г. Омска «Гимназия № 76»

СОГЛАСОВАНО

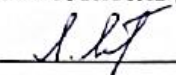
на МО классных руководителей

 Т. И. Кузнецова

Протокол № 1 от 26.08.2022 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора

 Л. Ф. Лакомая

от «26» 08 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор БОУ г. Омска

«Гимназия №76»

Подписано цифровой подписью:

О.Л. Перфилова

Дата: 2022.08.29 19:53:06 +0600

О.Л. Перфилова

Приказ №.237-1 от 29.08.2022

**ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ
«Занимательная химия»**

Направление: общеинтеллектуальное

Виды деятельности: познавательный, исследовательская деятельность

Возраст школьников: 9 класс

Разработчик:

учитель химии и физики

Ковтун Яна Викторовна

**Содержание программы
внеурочной деятельности**

1. Содержание курса внеурочной деятельности.....	4
2. Планируемые результаты.....	6
3. Тематическое планирование.....	13

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся девятого класса и направлена на достижение планируемых результатов освоения программы основного общего образования с учетом выбора участниками образовательных отношений курсов внеурочной деятельности. Важность реализации программы обусловлена особенностью социально-значимой и коммуникативной деятельности, которые лежат в основе развития современного мира, являются залогом общественного прогресса и важным условием индивидуального развития человека.

Программа «Занимательная химия» реализуется в коллективе обучающихся девятого класса. Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю). Выполнение программы основано на теоретической и практической деятельности, в рамках которых предусмотрены такие формы занятий, как беседы, практические работы, деловые игры, самостоятельная работа школьников. Кроме того, формы занятий предполагают сочетание индивидуальной и групповой работы школьников, предоставляют им возможность проявить и развить самостоятельность.

Программа курса внеурочной деятельности «Занимательная химия» разработана с учетом рекомендаций Рабочей программы воспитания БОУ г. Омска «Гимназия №76». Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать ее не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие ребенка, что проявляется в:

- приоритете личностных результатов реализации программы внеурочной деятельности;
- высокой степени самостоятельности школьников, что является важным компонентом воспитания ответственного гражданина;
- ориентации школьников на подчеркиваемую Рабочей программой воспитания социальную значимость реализуемой ими деятельности;
- интерактивных формах занятий для школьников, обеспечивающих их большую вовлеченность в совместную с педагогом и другими детьми деятельность и возможность образования на ее основе детско-взрослых общностей.

Программа построена на основе мероприятий модулей Рабочей программы воспитания: «Внешкольные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды».

1.

Содержание курса внеурочной деятельности

Разделы	Содержание раздела	Кол-во часов
Раздел 1.	<p style="text-align: center;">Вещество</p> <p>Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Группы и периоды Периодической системы. Физический смысл порядкового номера химического элемента. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение веществ. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов. Чистые вещества и смеси. Разделение смесей и очистка веществ. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений.</p>	11
Раздел 2.	<p style="text-align: center;">Химическая реакция</p> <p>Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии. Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних). Реакции ионного обмена и условия их осуществления. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.</p>	5
Раздел 3.	<p style="text-align: center;">Элементарные основы неорганической химии. Представления об органических веществах</p> <p>Химические свойства простых веществ-металлов: щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия, железа. Химические свойства простых веществ-неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных. Химические свойства оснований. Химические свойства кислот. Химические свойства солей (средних). Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. Первоначальные сведения об органических веществах. Углеводороды предельные и непредельные: метан, этан, этилен, ацетилен. Кислородсодержащие</p>	21

	вещества: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная и стеариновая). Биологически важные вещества: белки, жиры, углеводы.	
Раздел 4.	<p style="text-align: center;">Методы познания веществ и химических явлений.</p> <p style="text-align: center;">Экспериментальные основы химии</p> <p>Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония). Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак). Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций. Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции. Вычисления массовой доли химического элемента в веществе. Вычисления массовой доли растворенного вещества в растворе. Приготовление растворов.</p>	6
	ИТОГО	34

1 Планируемые результаты

Личностные результаты

В сфере гражданского воспитания:

готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

В сфере патриотического воспитания:

ценностное отношение к достижениям своей Родины — России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа.

В сфере духовно-нравственного воспитания:

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков.

В сфере физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил); соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде; способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели; умение принимать себя и других, не осуждая; умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием; сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

В сфере трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания; осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого; готовность адаптироваться в профессиональной среде; уважение к труду и результатам трудовой деятельности; осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.

В сфере экологического воспитания:

ориентация на применение знаний из естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред.

В сфере ценности научного познания:

ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

Метапредметные результаты:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:
базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;
- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);
- базовые исследовательские действия:
- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента);
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;
- работа с информацией:
- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

- общение:
- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;
- совместная деятельность:
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость

применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;

- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:
самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях; ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное,
 - принятие решения в группе, принятие решений группой);
 - самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
 - составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;
 - делать выбор и брать ответственность за решение;
- самоконтроль:
- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;
 - учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
 - объяснять причины достижения (не достижения) результатов деятельности,
 - давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;
эмоциональный интеллект:
- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других; выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций;
принятие себя и других:
- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать свое право на ошибку и такое же право другого;
- принимать себя и других, не осуждая;
- открытость себе и другим.

Предметные результаты

- давать определения изученных понятий: знаки химических элементов, формулы химических веществ, уравнения химических реакций, вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, катион, анион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, основные типы реакций в неорганической химии; характерные признаки важнейших химических понятий; о существовании взаимосвязи между важнейшими химическими понятиями; *смысл основных законов и теорий химии*: атомно-молекулярная теория; законы сохранения массы веществ, постоянства состава; Периодический закон Д.И. Менделеева; первоначальные сведения о строении органических веществ.

- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии;

- называть химические элементы; соединения изученных классов неорганических веществ;

- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахароза.

- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в Периодической системе Д.И. Менделеева, к которым элемент принадлежит; закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, а также свойства образуемых ими высших оксидов; сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного

обмена.

- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ.

- определять и классифицировать состав веществ по их формулам; валентность и степень окисления элемента в соединении; вид химической связи в соединениях; принадлежность веществ к определенному классу соединений; типы химических реакций; возможность протекания реакций ионного обмена; возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ: с кислородом, водородом, металлами, водой, основаниями, кислотами, солями.

- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева; формулы неорганических соединений изученных классов; уравнения химических реакций.

- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу вещества по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;

- проводить химический эксперимент, обращаться с веществами, используемыми в экспериментальном познании химии и в повседневной жизни, в соответствии с правилами техники безопасности;

- проводить опыты подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ; по получению, собиранию и изучению химических свойств неорганических веществ; газообразные вещества: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора; кислоты, щелочи и соли по наличию в их растворах хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов и иона аммония.

- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

- понимать значение научных знаний для адаптации человека в современном динамично изменяющемся и развивающемся мире,

возможность разумного использования достижений науки и современных технологий для дальнейшего развития человеческого общества;

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

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами в повседневной жизни и грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами; объяснения отдельных фактов и природных явлений; критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

3. Тематическое планирование

№ п/п	Формы проведения занятия	Тема занятия	Кол – во ч.	ЭОР
Раздел 1. 11 ч.				
1	Беседа	Химический элемент. Простые и сложные вещества.	1	ОГЭ–2023, Химия: задания, ответы, решения. Обучающая система Дмитрия Гущина (sdamgia.ru) ФГБНУ «ФИПИ» (fipi.ru) Подготовка к ЕГЭ ОГЭ ВПР работы СтатГрад (100ballnik.com)
2	Беседа	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Основные сведения о строении атомов. Строение электронных оболочек атомов.	1	
3	Беседа	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.	1	
4	Беседа	Типы химической связи.	1	
5	Беседа	Валентность и степень окисления химических элементов.	1	
6	Беседа	Составление формул по валентности и степени окисления.	1	
7	Круглый стол	Чистые вещества и смеси.	1	
8	Поисковое исследование	Разделение смесей и очистка веществ.	1	
9	Беседа	Основные классы неорганических соединений.	1	
10	Беседа	Оксиды. Основания.	1	
11	Беседа	Кислоты. Соли.	1	
Раздел 2. 5 ч.				
12	Беседа	Химические реакции. Типы химических реакций.	1	ОГЭ–2023, Химия: задания, ответы, решения. Обучающая система Дмитрия Гущина (sdamgia.ru) ФГБНУ «ФИПИ» (fipi.ru) Подготовка к ЕГЭ ОГЭ ВПР работы СтатГрад (100ballnik.com)
13	Поисковое исследование	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ.	1	
14	Поисковое исследование	Реакции ионного обмена и условия их осуществления.	1	

15	Беседа	Окислительно-восстановительные реакции.	1	
16	Круглый стол	Составление химических уравнений методом электронного баланса.	1	
Раздел 3. 11 ч.				
17	Поисковое исследование	Химические свойства простых веществ – металлов.	1	ОГЭ–2023, Химия: задания, ответы, решения. Обучающая система Дмитрия Гущина (sdamgia.ru) ФГБНУ «ФИПИ» (fipi.ru) Подготовка к ЕГЭ ОГЭ ВПР работы СтатГрад (100ballnik.com)
18	Поисковое исследование	Химические свойства простых веществ – металлов – неметаллов.	1	
19	Поисковое исследование	Химические свойства оксидов.	1	
20	Поисковое исследование	Химические свойства оснований.	1	
21	Поисковое исследование	Химические свойства кислот.	1	
22	Поисковое исследование	Химические свойства солей.	1	
23	Круглый стол	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ.	1	
24	Викторина	Первоначальные сведения об органических веществах.	1	
25	Беседа	Предельные и непредельные углеводороды.	1	
26	Беседа	Кислородсодержащие органические вещества.	1	
27	Круглый стол	Белки, жиры и углеводы.	1	
Раздел 4. 7 ч.				
28	Круглый стол	Правила безопасной работы в школьной лаборатории.	1	ОГЭ–2023, Химия: задания, ответы, решения. Обучающая система Дмитрия Гущина (sdamgia.ru) ФГБНУ «ФИПИ» (fipi.ru) Подготовка к ЕГЭ ОГЭ ВПР работы СтатГрад (100ballnik.com)
29	Поисковое исследование	Качественные реакции на катионы и анионы.	1	
30	Круглый стол	Вычисление массовой доли химического элемента в веществе.	1	
31	Круглый стол	Вычисление количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему.	1	

32	Круглый стол	Расчеты по химическим уравнениям.	1	
33	Поисковое исследование	Решение экспериментальных задач.	1	
34	Викторина	Итоговая контрольная работа.	1	
		ИТОГО	34	