

Рассмотрено
на заседании НМС
МАОУ «Лицей №102 г. Челябинска»
«27» августа 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

МАОУ «Лицей №102 г. Челябинска»



директор

М.Л. Оксенчук

«28» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
Химия: профильная подготовка
для основного общего образования

Составитель - Титова Ирина Николаевна

Название	«Химия: профильная подготовка»				
Параллель или класс(ы)	9 б				
Направление	Общеинтеллектуальное				
Нормативные документы	- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;				
	- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897 (с изменениями);				
	- Примерная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно- методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15));				
	- Примерная программа основного общего образования по химии.\ Химия. Содержание образования: Сборник нормативно-правовых и методических материалов.- М.: Вентана-Граф, 2012.-160с.				
Цель и задачи	Создать условия для творческой самореализации и развития познавательного интереса по химии, а также поступления учащихся в класс с химическим профилем.				
	сформировать у обучающихся расчетные умения решения химических задач алгебраическим способом, а также научить составлять решения по заданному алгоритму	проверить готовность учащихся к усвоению материала повышенного уровня сложности по данному предмету	развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе приобретении новых знаний	познакомить учащихся с различными типами задач повышенного уровня сложности формирование навыков работы в группе	выработка навыков проектной деятельности
Планируемые результаты освоения	Личностные			Метапредметные	
	- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: – осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире; – с учётом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;			- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. - Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. - Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы	

	– 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. • Средством развития личностных результатов служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные – умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе.	• Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер). • Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет). • Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий. • Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
Предметные		
	Ученик научится:	Ученик получит возможность научиться:
	• объяснять суть химических процессов; • называть признаки и условия протекания химических реакций; • устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу • исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);	• прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции; • прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия. • прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения; • прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав; • выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид —

	составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций; • прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции; • составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов; • выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции; • готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества; • определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов; • проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов • определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли; • составлять формулы веществ по их названиям; определять валентность и степень окисления элементов в веществах; • составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей; • объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов; • называть общие химические свойства, характерные для	гидроксид — соль.
--	--	--------------------------

	групп оксидов: кислотных, основных; • называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей; • приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей; • определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях; • составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций; проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства • основных классов неорганических веществ.				
Содержание	Основное содержание по разделам		Формы организации занятий	Формы зачета результатов освоения курса	Количество часов
	1.	Расчеты по химическим формулам	занятия	Дифференцированный зачет	3
	2.	Вычисления по уравнениям химических реакций	занятия		11
	3.	Расчеты на основе химического эксперимента	занятия		4
	4.	Расчеты по избранным главам общей и неорганической химии	занятия	Дифференцированный зачет	6
	5.	Закономерности свойств элементов и их соединений	занятия		6
	6.	Познание и применение веществ	занятия		4
Календарно-тематическое планирование	№ занятия	Форма и тема занятия			Количество часов
	1.	Химический знак. Химическая формула			1
	2.	Массы (абсолютная, относительная)			1
	3.	Расчеты по химической формуле			1

	4.	Химические реакции. Скорость химической реакции. Закон действующих масс	1
	5.	Скорость химической реакции. Правило Вант-Гоффа	1
	6.	Теоретические основы химического процесса. Тепловой эффект химической реакции	1
	7.	Термохимические явления	1
	8.	Скорость химической реакции. Условия, влияющие на скорость реакции	1
	9.	Расчеты по правилу Вант-Гоффа	1
	10.	Вычисление скорости химической реакции по графику ее протекания	1
	11.	Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье	1
	12.	Химическое равновесие и способы его смещения	1
	13.	Молярная концентрация ионов в растворе	1
	14.	Химические реакции	1
	15.	Введение в химический практикум. Техника безопасности на рабочем месте	1
	16.	Признаки химических реакций	1
	17.	Условия протекания химических реакций	1
	18.	Экспериментальная задача «Генетическая связь классов неорганических соединений»	1
	19.	Решение расчетных задач по данным химического эксперимента	1
	20.	Свойства кислот. Условия реакции нейтрализации	1
	21.	Получение аммиака и его растворение	1
	22.	Экспериментальная задача по теме «Элементы V А группы»	1
	23.	Цепочки превращений «Подгруппа углерода». Соединения углерода	1
	24.	Периодическое изменение свойств атомов	1
	25.	Строение молекул. Химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая)	1
	26.	Валентность химических элементов. Степень окисления	1
	27.	Решение расчетных задач и упражнений по теме «Строение вещества»	1

	28.	Закономерности кислотно-основных свойств оксидов и водородных соединений	1
	29.	Расчеты реакций, протекающих в водном растворе	1
	30.	Электролитическая диссоциация: качественные задачи	1
	31.	Вычисление массы продукта реакции по заданному количеству исходного вещества	1
	32.	Вычисление объёмных отношений газов по уравнениям химических реакций	1
	33.	Расчёт по уравнениям химических реакций, если одно из исходных веществ, взято в избытке.	1
	34.	Определение массовой доли выхода продукта реакции по сравнению с теоретически возможным	1
Методическое и техническое оснащение	Литература для учителя	1. Гара Н.Н Химия: задачник с «помощником» 8-9 кл./ Гара Н.Н, Габрусева Н.И.- М.: Просвещение.	
		2. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал 8-9 кл./ А.М. Радецкий. .- М.: Просвещение	
		3. Химическая информационная сеть ChemNet .	
		4. http://www.chem.isu.ru/leos	
		5. http://chemworld.narod.ru	
	Литература для учащихся	1. http://chemistry.ru	
		2. http://www.chem.msu.su/rus/elibrary	
		3. http://chemistry.about.com	
		4. http://www.repetitor.lc.ru/online	
		5. http://www.hemi.nsu.ru	
	Техническое оснащение	1)Компьютер. 2)Принтер.	