

Управление образования АМО ГО «Сыктывкар»
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №9»
(МОУ «СОШ №9»)

«9 №-а Шёр школа» муниципальной велодан учреждение

Рекомендовано методическим
объединением учителей
естественно-географического цикла
Протокол №1
от 30 августа 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МОУ «СОШ №9»

А.А. Рожков

30.08.2016



Рабочая программа учебного предмета «Химия»

наименование учебного предмета

основное общее образование

уровень образования

ФК ГОС

2 года

срок реализации программы

Программа составлена на основе примерной (типовой) учебной программы, допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации для общеобразовательных учреждений, в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта.

Программа разработана на основе авторской программы по химии для общеобразовательных учреждений Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара, А.Ю. Жегин

Составитель: учитель химии Ладанова Н.В.

г. Сыктывкар, 2016

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Химия» для 8-9 классов составлена *в соответствии со следующими нормативными актами:*

- ✓ Приказом Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (с изменениями от 03.06.2008 N 164, от 31.08.2009 N 320, от 19.10.2009 N 427, от 10.11.2011 N 2643, от 24.01.2012 N 39, от 23.06.2015 N 609),

на основе:

- ✓ Примерной программы основного общего образования по химии, рекомендованной Министерством образования и науки для общеобразовательных учреждений
- ✓ Программы по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. / Под редакцией Н.Е. Кузнецовой. – М.: Издательский центр «Вентана-Граф», 2006..

В 8-9 классах для реализации программы используются учебники «Химия» 8, 9 класс, авторы Н. Е. Кузнецова и др. - М.: Просвещение, 2012 .

Цели изучения предмета «Химия»

- **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.

Общие учебные умения, навыки и способы деятельности

В результате освоения содержания основного общего образования учащийся получает возможность совершенствовать и расширить круг общих учебных умений, навыков и способов деятельности. Овладение общими умениями, навыками, способами деятельности как существенными элементами культуры является необходимым условием развития и социализации школьников.

Познавательная деятельность

Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.). Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Умение разделять процессы на этапы, звенья; выделение характерных причинно-следственных связей.

Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них.

Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Умение различать факт, мнение, доказательство, гипотезу, аксиому.

Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике. Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ.

Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности.

Информационно-коммуникативная деятельность

Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.

Осознанное беглое чтение текстов различных стилей и жанров, проведение информационно-смыслового анализа текста. Использование различных видов чтения (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.).

Владение монологической и диалогической речью. Умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение). Создание письменных высказываний, адекватно передающих прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости (кратко, выборочно, полно). Составление плана, тезисов, конспекта. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов. Отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности.

Умение перефразировать мысль (объяснять «иными словами»). Выбор и использование выразительных средств языка и знаковых систем (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения.

Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных.

Рефлексивная деятельность

Самостоятельная организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.). Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей. Оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, своего физического и эмоционального состояния. Осознанное определение сферы своих интересов и возможностей. Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни.

Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения (лидер, подчиненный и др.).

Оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей. Использование своих прав и выполнение своих обязанностей как гражданина, члена общества и учебного коллектива.

Общая характеристика учебного предмета

Химия – одна из фундаментальных наук, тесно связанная почти с любыми проявлениями окружающего нас материального мира.

Структура содержания предмета представлена взаимосвязанными блоками знаний, развиваемыми по спирали, отражающей повышение теоретического уровня изучения и обобщения знаний. Содержание блоков знаний пронизано экологическими сведениями.

Формирование основных химических понятий и систем знаний о веществе, реакции, технологии базируется на целенаправленном раскрытии материальных основ окружающего мира, химической картины природы с показом первоначальной значимости природы и её целостности как высшей ценности человечества, с ориентацией на другие, непреходящие общечеловеческие ценности.

Первый год обучения (8 класс) предполагает рассмотрение основополагающих вопросов общей химии, место и роль химии в системе естественных наук, понятие о веществе, состав и строение вещества, названия и классификация веществ, общие способы получения, важнейшие классы неорганических соединений.

Химия в школе представляет практически единственную дисциплину, в которой учащиеся знакомятся с современным крупномасштабным промышленным производством, которое влияет на окружающую среду, также изучение химических производств расширяет кругозор о профессиях.

Химия имеет один из самых высоких коэффициентов в шкале трудности учебных предметов общеобразовательной школы и обучение данному предмету начинается только в восьмом классе.

Второй год обучения (9 класс) посвящён систематике химических элементов, неорганических и органических веществ. Он представлен тремя системами знаний: 1) вещество; 2) химические реакции; 3) химическая технология и прикладная химия.

В данную РПУП регионально-национальный компонент включен в качестве элементов уроков, который содержат информацию об особенностях природной среды РК, месторождения полезных ископаемых, экологической обстановки, о преобладающих технологиях в производстве, о ситуации в аграрном секторе экономики, об историко – культурных традициях региона.

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в разделе данной РПУП «Требования к уровню подготовки учащихся» и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, завершающие уровень основного общего образования, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни». Контроль за результатами обучения осуществляется посредством проведения проверочных, самостоятельных, практических, диагностических, контрольных работ в разных формах. Промежуточная аттестация проводится один раз в год в апреле-мае в каждом классе по графику, утвержденному директором школы, в форме диагностической работы.

Сроки реализации программы

В данной рабочей программе учебного предмета заложено следующее количество часов для реализации учебного материала:

Класс	Количество учебных недель	Количество часов в неделю	Общее количество часов
8 класс	36	2	72
9 класс	34	2	68
итого	140	8	280

Ведущие формы и методы, технологии обучения

Используемые формы обучения химии - урок, как основная форма обучения химии: уроки усвоения новых знаний и умений, уроки совершенствования применения теоретических знаний и умений, контрольно-учетные уроки, уроки обобщения и систематизации знаний. Методы обучения включают: объяснительно-иллюстративный метод, химический эксперимент, исследовательский метод.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс (2 часа в неделю, 72 часа в год)

№п.п	Наименование разделов	Всего	Из них		
			Лабораторных опытов	Практических работ	Контрольных работ
I	Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения	48	10	5	3
1	Введение	2		1	
2	Химические элементы и вещества с позиции атомно-молекулярного учения	12	3		
3	Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии веществ	8	2		1
4	Методы химии	1			
5	Вещества в окружающей нас природе и технике	6	1	2	
6	Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение	8		1	1
7	Основные классы неорганических соединений	11	4	1	1
II	Химические элементы, вещества и химические реакции в свете электронной теории	20	1		1
8	Строение атома	3			
9	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	3			
10	Строение вещества. Химические реакции в свете электронной теории	8			1
11	Водород – рождающий воду и энергию	2			
12	Галогены	4	1		
	Итоговое повторение. Промежуточная аттестация.	4			1
	Итого:	72	11	5	5

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 класс (2 часа в неделю, 68 часов в год)

№п.п.	Наименование разделов	Всего	Из них		
			Лабораторных опытов	Практических работ	Контрольных работ
	Повторение	2			
	Раздел I. Теоретические основы химии	18	2	2	1
1	Химические реакции	5	1	1	
2	Растворы. Теория электролитической диссоциации	13	1	1	1
	Раздел II. Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения	31	3	2	2
3	Общая характеристика элементов-неметаллов	4			
4	Общая характеристика элементов подгруппы кислорода	6	1		1
5	Подгруппа азота и ее типичные представители	8		1	
6	Подгруппа углерода	7	2	1	1
7	Общие сведения об органических соединениях	6			
	Раздел III. Металлы	12	3	1	1
8	Общие свойства металлов	5	1		
9	Металлы главных и побочных подгрупп	7	2	1	1
	Раздел IV	2			
10	Производство неорганических веществ и их применение	2			
11	Итоговое повторение. Промежуточная аттестация.	3			1
	Итого	68	8	5	5

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ ВЕЩЕСТВ И ХИМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ

Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях.

Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, *моделирование*. *Понятие о химическом анализе и синтезе*.

Экспериментальное изучение химических свойств неорганических и органических веществ.

Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций: 1) массовой доли химического элемента в веществе; 2) массовой доли растворенного вещества в растворе; 3) количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.

ВЕЩЕСТВО

Атомы и молекулы. Химический элемент. *Язык химии*. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава.

Относительные атомная и молекулярная массы. *Атомная единица массы*. Количество вещества, моль. Молярная масса. Молярный объем.

Чистые вещества и смеси веществ. *Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды*.

Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды Периодической системы.

Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева.

Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Понятие о валентности и степени окисления.

Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. *Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая)*.

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ

Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Сохранение массы веществ при химических реакциях.

Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов; поглощению или выделению энергии. *Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы*.

Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Реакции ионного обмена.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.

ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ОСНОВЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Свойства простых веществ (металлов и неметаллов), оксидов, оснований, кислот, солей.

Водород. Водородные соединения неметаллов. Кислород. Озон. Вода.

Галогены. Галогеноводородные кислоты и их соли.

Сера. Оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная* кислоты и их соли.

Азот. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли.

Фосфор. Оксид фосфора. Ортофосфорная кислота и ее соли.

Углерод. Алмаз, графит. Угарный и углекислый газы. Угольная кислота и ее соли.
Кремний. Оксид кремния . Кремниевая кислота. *Силикаты*.
Щелочные и щелочно-земельные металлы и их соединения.
Алюминий. *Амфотерность оксида и гидроксида*.
Железо. Оксиды, *гидроксиды и соли* железа.

ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ

Первоначальные сведения о строении органических веществ.

Углеводороды: метан, этан, этилен.

Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений.

Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки.

Представления о полимерах на примере полиэтилена.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ

Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование.

Правила безопасности.

Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрация.

Взвешивание. Приготовление растворов. Получение кристаллов солей. Проведение химических реакций в растворах.

Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании.

Методы анализа веществ. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе. Определение характера среды. Индикаторы.

Получение газообразных веществ.

ХИМИЯ И ЖИЗНЬ

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.

Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы, связанные с их применением.

Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).

Химические вещества как строительные и отделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).

Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. *Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

ПЕРЕЧЕНЬ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

8 класс

Номер лабораторного опыта	Название лабораторного опыта
1	Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.
2	Разделение смеси с помощью магнита.
3,4	Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции.
5	Ознакомление с образцами оксидов.
6	Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком, обнаружение водорода.
7	Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).
8-11	Ознакомление со свойствами гидроксидов натрия, кальция, меди (II). Взаимодействие щелочей с кислотами. Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами. Разложение гидроксида меди (II) при нагревании.
12	Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

9 класс

Номер лабораторного опыта	Название лабораторного опыта
1	Реакции обмена между растворами электролитов.
2	Испытание индикаторами растворов солей.
3	Распознавание сульфид - и сульфит-ионов в растворе.
4	Распознавание сульфат-иона.
5	Взаимодействие солей аммония со щелочами.
6	Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.
7	Качественная реакция на карбонат-ион; испытание растворов карбоната индикаторами
8	Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.
9	Получение гидроксидов железа и взаимодействие их с кислотами и щелочами.
10	Этилен, его получение, свойства.

ПЕРЕЧЕНЬ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

8 класс

Номер практической работы	Название практических работ
1	Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.
2	Очистка загрязненной поваренной соли
3	Получение и свойства кислорода
4	Приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества.
5	Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»
6	Получение соляной кислоты и изучение её свойств.

9 класс

Номер практической работы	Название практических работ
1	Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»
2	Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»
3	Получения аммиака изучение его свойств»
4	Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.
5	Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IA-IIIА групп периодической таблицы химических элементов»
6	Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»

ПЕРЕЧЕНЬ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

8 класс

Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия»

Контрольная работа №2 по темам: «Кислород», «Водород», «Растворы», «Вода»

Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений»

Контрольная работа №4 по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома» «Строение вещества. Химическая связь»

Контрольная работа №5 по темам: «Закон Авогадро. Молярный объем газов. Галогены»

9 класс

Контрольная работа №1 по теме «Электролитическая диссоциация»

Контрольная работа №2 по темам: «Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний»

Контрольная работа №3 по теме: «Общие свойства металлов»

Контрольная работа №4 по теме «Органические соединения»

Поурочное планирование. 8 класс.

№п.п.	Наименование разделов и тем	Всего	Из них		
			Лабораторных опытов	Практических работ	Контрольных работ
	Часть I. Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения	48		5	3
	Тема 1. Введение	2		1	
1	Предмет и задачи школьного курса химии	1			
2	<i>Практическая работа №1.</i> Химия – экспериментальная наука (приемы работы с лабораторным оборудованием).			1	
	Тема 2. Химические элементы и вещества с позиций атомно-молекулярного учения	11	3		
3	Понятие «вещество» в физике и химии. Химические и физические явления	1	2		
4	Описание физических свойств веществ	1	1		
5	Атомы. Молекулы. Химические элементы	1			
6	Состав веществ. Химические формулы	1			
7	Атомно-молекулярное учение	1			
8	Относительная атомная масса элемента	1			
9	Относительная молекулярная масса веществ. Массовые доли элементов в соединениях	1			
10	Система химических элементов Д. И. Менделеева	1			
11-12	Валентность химических элементов	2			
13	Количество вещества. Моль – единица количества вещества. Молярная масса	1			
14	Расчеты по химическим формулам	1			
	Тема 3. Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии веществ	8	2		1
15	Сущность химических реакций и признаки их протекания.	1	1		
16	Тепловой эффект химической реакции	1			
17	Закон сохранения массы и энергии	1			
18	Составление уравнений химических реакций	1			
19	Расчеты по уравнениям химических реакций	1			
20	Типы химических реакций	1			
21	Повторение и обобщение знаний по темам 1-3	1			
22	Контрольная работа №1				1
	Тема 4. Методы химии	1			
23	Методы изучения химии. Химический язык	1			
	Тема 5. Вещества в окружающей нас природе и технике	6	1	2	
24	Чистые вещества и смеси	1	1		
25	<i>Практическая работа №2.</i> Очистка веществ			1	

№п.п.	Наименование разделов и тем	Всего	Из них		
			Лабораторных опытов	Практических работ	Контрольных работ
26	Растворы. Растворимость веществ	1			
27-28	Способы выражения концентрации растворов	2			
29	<i>Практическая работа №3.</i> Приготовление растворов заданной концентрации			1	
	Тема 6. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение	8		1	1
30	Законы Гей-Люссака и Авогадро	1			
31	Расчеты на основании закона Авогадро	1			
32	Воздух – смесь газов. Относительная плотность газов	1			
33	Кислород – химический элемент и простое вещество. Получение кислорода	1			
34	<i>Практическая работа №4.</i> Получение, собиране и обнаружение кислорода	1			
35	Химические свойства и применение кислорода	1			
36	Повторение и обобщение знаний по темам 4-5	1			
37	Контрольная работа №2				1
	Тема 7. Основные классы неорганических соединений	11	4	1	1
38	Оксиды: классификация, физические свойства и номенклатура	1	1		
39	Основания – гидроксиды основных оксидов	1			
40	Кислоты	1			
41	Соли: состав и номенклатура	1			
42	Химические свойства оксидов	1	1		
43	Химические свойства кислот	1	1		
44	Получение и химические свойства оснований	1	1		
45	Амфотерность	1			
46	Классификация и генетическая связь неорганических соединений	1			
47	<i>Практическая работа №5.</i> Реакция между оксидом меди (II) и серной кислотой.			1	
48	Контрольная работа №3				1
	Часть II. Химические элементы, вещества и химические реакции в свете электронной теории	20	1		1
	Тема 8. Строение атома	3			
49	Состав и важнейшие характеристики атома. Изотопы	1			
50-51	Состояние электронов в атоме	2			
	Тема 9. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	3			
52	Свойства химических элементов и их периодические изменения	1			

№п.п.	Наименование разделов и тем	Всего	Из них		
			Лабораторных опытов	Практических работ	Контрольных работ
53	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете теории строения атома	1			
54	Характеристика химических элементов по положению в периодической системе	1			
	Тема 10. Строение вещества. Химические реакции в свете электронной теории	8			1
55	Валентное состояние и химические связи атомов элементов	1			
56	Ковалентная связь и её виды	1			
57	Ионная связь	1			
58	Степень окисления	1			
59	Кристаллическое состояние веществ	1			
60	Окислительно-восстановительные реакции	1			
61	Повторение и обобщение знаний по темам 8-10	1			
62	Контрольная работа №4				1
	Тема 11. Водород – рождающий воду и энергию	2			
63	Водород – элемент и простое вещество. Получение водорода	1			
64	Химические свойства и применение водорода. Вода	1			
	Тема 12. Галогены – естественное семейство химических элементов	4	1		
65	Положение галогенов в периодической системе химических элементов и строение их атомов	1			
66	Галогены – простые вещества	1			
67	Хлороводород, соляная кислота. Хлориды	1	1		
68-72	Обобщение знаний по темам 11-12	5			

Поурочное планирование. 9 класс.

№п.п.	Наименование разделов и тем	Всего	Из них		
			Лабораторных опытов	Практических работ	Контрольных работ
	Повторение	2			
1	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атомов	1			
2	Основные классы неорганических соединений	1			
	Раздел I. Теоретические основы химии	18	2	2	1
	Тема 1. Химические реакции	5	1	1	
3	Тепловой эффект химической реакции	1			
4-5	Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Катализ	2	1		
6	<i>Практическая работа №1.</i> Влияние различных факторов на скорость химической реакции	1		1	
7	Понятие о химическом равновесии. Принцип Ле-Шателье	1			
	Тема 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации	13	1	1	1
8	Ионы – проводники электричества. Электролиты и неэлектролиты	1			
9	Механизм электролитической диссоциации веществ	1			
10	Свойства ионов	1			
11	Сильные и слабые электролиты	1			
12	Реакции ионного обмена	1	1		
13	Кислоты как электролиты	1			
14	Основания как электролиты	1			
15	Соли с позиций теории электролитической диссоциации	1			
16	Химические реакции в свете трех теорий	1			
17	Расчеты по химическим уравнениям, когда одно из реагирующих веществ дано в избытке	1			
18	<i>Практическая работа №2.</i> Экспериментальное решение задач по теме «Электролитическая диссоциация»	1		1	
19	Повторение и обобщение материала	1			
20	Контрольная работа №1	1			1
	Раздел II. Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения	31	3	2	2
	Тема 3. Общая характеристика элементов-неметаллов	4			
21	Элементы-неметаллы в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева	1			
22	Простые вещества-неметаллы: свойства, способы получения	1			
23	Химические свойства простых веществ-неметаллов	1			
24	Водородные и кислородные соединения неметаллов	1			
	Тема 4. Общая характеристика элементов подгруппы кислорода	6	1		1

№п.п.	Наименование разделов и тем	Всего	Из них		
			Лабораторных опытов	Практических работ	Контрольных работ
25	Общая характеристика элементов подгруппы кислорода. Аллотропия кислорода	1			
26	Сера как простое вещество. Аллотропия и свойства серы	1	1		
27	Серная кислота	1			
28	Круговорот серы в природе. Экологические проблемы, связанные с кислородсодержащими соединениями серы	1			
29	Повторение и обобщение материала тем 3, 4	1			
30	Контрольная работа №2	1			1
	Тема 5. Подгруппа азота и ее типичные представители	8		1	
31	Общая характеристика элементов подгруппы азота				
32	Азот как элемент и как простое вещество				
33	Аммиак. Соли аммония				
34	<i>Практическая работа №3.</i> Получение аммиака и опыты с ним			1	
35	Азотная кислота. Соли азотной кислоты				
36	Круговорот азота в природе				
37	Фосфор и его соединения				
38	Минеральные удобрения				
	Тема 6. Подгруппа углерода	7	2	1	1
39	Сравнительная характеристика элементов подгруппы углерода и образуемых ими простых веществ. Аллотропия углерода. Оксиды углерода				
40	Угольная кислота. Карбонаты		1		
41	<i>Практическая работа №4.</i> Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. распознавание карбонатов			1	
42	Соединения кремния	1			
43	Силикатная промышленность		1		
44	Повторение и обобщение материала тем 5, 6				
45	Контрольная работа №3				1
	Тема 7. Общие сведения об органических соединениях	6			
46	Теория химического строения А. М. Бутлерова				
47	Особенности строения органических соединений	1			
48	Изомерия предельных углеводородов				
49	Нефть и нефтепродукты. Топливо				
50	Предельные одноатомные спирты				
51	Общие представления о белках, жирах и углеводах				
	Раздел III. Металлы				
	Тема 8. Общие свойства металлов	5	1		
52	Особенности строения атомов металлов и их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева				
53	Металлы – простые вещества. Строение, физические свойства		1		

№п.п.	Наименование разделов и тем	Всего	Из них		
			Лабораторных опытов	Практических работ	Контрольных работ
54	Химические свойства металлов.				
55	Электролиз расплавов и водных растворов солей				
56	Сплавы. Коррозия металлов и сплавов				
	Тема 9. Металлы главных и побочных подгрупп	7	2	1	1
57	Щелочные металлы				
58	Щелочноземельные металлы				
59	Алюминий и его важнейшие соединения		1		
60	Металлы – d-элементы. Железо и его соединения		1		
61	Повторение и обобщение материала тем 8, 9				
62	<i>Практическая работа №5.</i> Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»			1	
63	Контрольная работа №4				1
	Раздел IV				
	Тема 10. Производство неорганических веществ и их применение	2			
64	Производство серной кислоты				
65	Производство чугуна и стали – основные химические реакции				

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

8 класс

В результате изучения химии ученик должен

знать/понимать

- **химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- **важнейшие химические понятия:** химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь

- **называть:** химические элементы, соединения изученных классов;
- **объяснять:** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И.Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- **характеризовать:** связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- **определять:** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях;
- **составлять:** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева; уравнения химических реакций;
- **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- **распознавать опытным путем:** кислород, водород; растворы кислот и щелочей;
- **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

*В результате изучения химии ученик должен
знать/понимать*

- **химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- **важнейшие химические понятия:** химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь

- **называть:** химические элементы, соединения изученных классов;
 - **объяснять:** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена.
 - **характеризовать:** химические элементы, (от водорода до кальция), на основе их положения в Периодической системе Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
 - **определять:** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях; возможность протекания реакций ионного обмена;
 - **составлять:** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева; уравнения химических реакций;
 - **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
 - **распознавать опытным путем:** кислород, водород, углекислый газ, аммиак, растворы кислот и щелочей; хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
 - **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- безопасного обращения с веществами и материалами;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
 - критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
 - приготовления растворов заданной концентрации.

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ

В программе предусмотрены различные формы контроля за уровнем усвоения основных теоретических и практических знаний и умений. К ним относятся практические, контрольные и мониторинговые работы. Контрольные и мониторинговые работы содержат тестовые задания и задания с развернутым ответом.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке ответов учитываются следующие качественные **показатели ответов**:

глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);

осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);

полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и пр., или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнений реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Оценка устного ответа

Отметка «5»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

Работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

Эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

Проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

Работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведён не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

Работа выполнена правильно менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

Допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

Отметка «5»:

План решения составлен правильно;

Правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;

Дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»:

План решения составлен правильно;

Правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»:

План решения составлен правильно;

Правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена несущественная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»:

Допущены две (и более) ошибки в плане решения, в подборе оборудования, в объяснении и выводах.

Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

В логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»:

В логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

В логическом рассуждении нет ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

Оценка письменных контрольных работ**Отметка «5»:**

Ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

Ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

Работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

Работа выполнена меньше, чем наполовину или содержит несколько несущественных ошибок.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие при выставлении отметки за четверть, полугодие, год.

Оценка тестовых работ

При проверке подсчитывается количество верных ответов. Каждое правильно выполненное задание соответствует 1 баллу, если субтест выполнен неправильно или ученик не приступал к его выполнению – 0 баллов. Оценивание предлагается проводить по прилагаемой таблице.

% выполнения работы	Отметка
от 95% до 100%	5
от 75 % до 94%	4
от 50% до 74%	3
до 50%	2

С целью выявления объективных знаний материала за неряшливо выполненную работу отметку не снижать.

Оценка творческих работ**Раздел 1. Воспроизведение базовых знаний и навыков в объеме, предъявленном на занятиях**

Критерии	Количество баллов
Работа отсутствует	0
Уровень знаний неудовлетворителен	1
Из работы видно, что ученик владеет знаниями в неполном объеме	2
Из работы видно, что ученик владеет знаниями в полном объеме	1
Из работы видно, что ученик владеет навыками в неполном объеме	1
Из работы видно, что ученик владеет навыками в полном объеме	1
При работе над заданием ученик самостоятельно воспользовался дополнительным материалом из общедоступных справочников	1

Раздел 2. Творческое использование полученных знаний и навыков

Критерии	Количество баллов
Работа выполнена стандартным образом	0
В работе присутствуют нестандартные подходы	1-2
эффективно использованы знания и навыки	1
Для решения задачи самостоятельно получены дополнительные навыки	1
Для решения задачи самостоятельно получены дополнительные знания	1
Ученик самостоятельно сформулировал задачу работы по данной теме, отличную от поставленной учителем	1

Раздел 3. Презентативность работы

Критерии	Количество баллов
Оформление работы не соответствует содержанию	0
Оформление работы соответствует содержанию, но недостаточно для понимания выбранной темы	1
Оформление помогает пониманию содержания	2
Представление работы отвечает эстетическим требованиям	1
Использование современных технических средств при представлении работы	1
Представлено описание всех этапов работы	1
Представление работы вызывает интерес к ней	1

Раздел 4. Технологичность решения

Критерии	Количество баллов
Задание не выполнено	0
Задание выполнено	1
Этапы подготовки и реализации работы выполнены полностью	2
Правильно выбраны материалы и инструменты (программные средства, литература, компьютерные средства...)	1
В работе представлен завершающий этап (отчет о работе: описание, анализ, исправление ошибок)	1
Соблюдение календарного плана или умение своевременно его корректировать	1
При работе над проектом ученик запланировал время для получения дополнительных знаний и/или навыков	1

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

1. Н. Е. Кузнецова, И. М. Титова, Н. Н. Гара, А. Ю. Жегин. Химия. 8 класс. общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2006.
2. Н. Е. Кузнецова, И. М. Титова, Н. Н. Гара, А. Ю. Жегин. Химия. 9 класс. общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2006.