

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ Школы № 201
Е.В. Подольская
31.08.2018



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По предмету

ХИМИЯ

8 класс

2 часа в неделю (68 часов)

Учитель: Пшеничная Галина Федоровна

2018-2019 учебный год

Аннотация: Химия 8-9класс

Рабочая программа по химии составлена на основе авторской программы Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана для 8 – 9 классов (базовый уровень).

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В рабочей программе определен перечень лабораторных опытов, практических занятий и расчетных задач.

Пояснительная записка

Статус документа

Программа по химии составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне.

Программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Программа разработана на основе федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ (2004г); федерального компонента государственного стандарта общего образования, утвержденного Министерством образования РФ (05. 03. 2004), примерной программы по химии среднего (полного) общего образования (базовый уровень) и авторской программы Г.Е.Рудзитиса и Ф.Г.Фельдмана «Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений», допущенной Департаментом общего среднего образования Министерства образования Российской Федерации к учебнику авторов Г.Е.Рудзитиса и Ф.Г.Фельдмана «Химия 8 класс»

Программой предусмотрено проведение 4 контрольных работ и 6 практических работ.

Структура документа

Программа включает пять разделов:

- пояснительную записку
- основное содержание с указанием часов, отводимых на изучение каждого блока минимальным перечнем лабораторных и практических работ, экскурсий
- требования к уровню подготовки обучающихся
- календарно-тематическое планирование
- перечень учебно-методического обеспечения

Изучение химии должно способствовать формированию у учащихся научной картины мира, их интеллектуальному развитию, воспитанию нравственности, готовности к труду.

Изучение химии направлено на достижение следующих целей:

- 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.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Результаты обучения

Результаты изучения курса «Химия» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» содержит требования, ориентированные главным образом на воспроизведение усвоенного содержания.

В рубрику «Уметь» включены требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, описывать, выявлять, сравнивать, решать задачи, анализировать и оценивать, изучать, находить и критически оценивать информацию о химических объектах.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

Учебно-тематический план.

Наименование разделов и тем	Количество часов (всего)	Из них(количество часов)		
		Контрольные работы	Лабораторные и практические работы	Проектные, тестовые, творческие, экскурсии и т.д.(учитывая специфику предмета)
Тема 1. Первоначальные химические понятия Закон Авогадро. Молярный объем газов.	21	1	2	
Тема 2. Кислород. Оксиды, горение.	5		1	
Тема 3. Водород	2			
Тема 4. Растворы. Вода.	6	1	1	
Тема 5: Основные классы неорганических соединений.	12	1	1	
Тема 6: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	8			
Тема 7. Химическая связь. Строение вещества	6	1		
Тема 8 Галогены.	8		1	
В нижней части таблицы часы суммируются				

Итого:	68	4	6	
--------	----	---	---	--

Содержание тем учебного курса

Тема 1. Первоначальные химические понятия (21 час)

Химия – наука о веществах, их свойствах и превращениях. Понятие о химическом элементе и формах его существования. Превращения веществ. Чистые вещества и смеси. Способы очистки смесей. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека.

Атомы и молекулы. Атомно - молекулярное учение. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Закон постоянства состава вещества.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная атомная и молекулярные массы. Расчёт массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Понятие валентности. Составление химических формул по валентности. Закон сохранения массы веществ, его значение. Химические уравнения. Типы химических реакций

Моль - единица количества вещества. Молярная масса. Вычисления по химическим уравнениям.

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях

Демонстрация

Моделей молекул и атомов. Коллекция самородных элементов (на примере серы). Горение свечи на весах с поглощением продуктов горения. Разложение малахита. Горение магния.

Лабораторные опыты

Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.

Разделение смесей.

Химические явления (прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой). Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций.

Знакомство с образцами простых и сложных веществ. Образцы типичных металлов и неметаллов.

Практикум

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приёмы обращения с лабораторным штативом со спиртовкой, электронагревателем; изучение строения пламени

Очистка поваренной соли

Тема 2. Кислород. Оксиды, горение. (5 часов)

Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение. Физические свойства кислорода. Химические свойства кислорода. Применение. Круговорот кислорода в природе.

Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Горение и медленное окисление. Тепловой эффект химической реакции.

Демонстрация

Знакомство с образцами оксидов, нефти, каменного угля и продуктами их переработки.

Взаимодействие растворов едкого натра с хлорным железом. Получение, собиранье и распознавание кислорода.

Практикум

Получение и свойства кислорода

Тема 3. Водород (2 часа)

Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и его физические свойства кислорода. Химические свойства водорода. Применение водорода

Демонстрация

Получение, собиранье и распознавание водорода. Восстановление металлов водородом из их оксидов.

Тема 4. Растворы. Вода. (6 часа)

Растворы. Вода - растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества. Вода. Анализ и синтез воды. Вода в природе и способы ее очистки. Физические и химические свойства воды.

Демонстрация

Растворение веществ с различной растворимостью, растворение веществ в различных растворителях. Получение кристаллов солей. Растворение нитрата аммония. Взаимодействие натрия и кальция с водой.

Практикум.

Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества

Тема 5: Основные классы неорганических соединений. (12 часов)

Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.

Основания: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации.

Кислоты: классификация, номенклатура, физические и химические свойства.

Соли: классификация, номенклатура, свойства, получение. Физические и химические свойства солей
Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрация

Знакомство с образцами оксидов, оснований, кислот, солей. Реакция нейтрализации в присутствии индикатора. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Лабораторные опыты

Взаимодействие оксида магния с кислотами

Взаимодействие углекислого газа с известковой водой.

Получение осадков нерастворимых гидроксидов и изучение их свойств.

Растворение железа и цинка в соляной кислоте.

Вытеснение одного металла другим из раствора соли.

Практикум.

Решение экспериментальных задач по теме «важнейшие классы неорганических соединений»

Тема 6: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (8 часов)

Классификация химических элементов. Амфотерные соединения. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов.

Строение атома. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Состояние электронов в атоме
Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Демонстрация

Коллекция самородных элементов. Различные варианты периодической системы. Модель строения атома

Тема 7. Химическая связь. Строение вещества. Закон Авогадро. Молярный объем газов. (6 часов)

Электроотрицательность химических элементов. Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связь. Ионная связь. Кристаллические решетки.

Валентность и степень окисления. Правила вычисления степени окисления элементов.

Окислительно-восстановительные реакции. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях

Демонстрация

Образование нерастворимых, газообразных и малоионизирующих веществ. Модели кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Коллекция соединений железа с различными степенями окисления. Горение фосфора.

Тема 8. Галогены. (8 часов)

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор: физические и химические свойства, получение и применение. Хлороводород: получение и физические свойства. Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов.

Демонстрация

Распознавание соединений галогенов. Получение хлороводорода и его растворение в воде. Возгонка йода.

Лабораторные опыты

Знакомство с образцами природных соединений неметаллов-хлоридами.

Практикум.

Решение экспериментальных задач по теме

Календарно-тематическое планирование Химия 8

Тема 1. Первоначальные химические понятия (21 час)

Основные задачи изучения темы:

дать представление о веществах, их составе и свойствах; раскрыть сущность химических превращений, указать их признаки; познакомить с многообразием химических реакций, их классификацией; показать взаимосвязь всех явлений в природе (физических, химических, биологических); обобщить знания о веществе и химической реакции на основе атомно-молекулярного учения, показать значение этих знаний в теории и на практике; познакомить учащихся с различными методами, применяемыми в химии, химическим языком, учить логическому мышлению (сравнивать, выделять главное).

№	Тема	Календ. сроки	Химический эксперимент, оборудование	Базовые единицы (ЗУН)	Компетентности (УУД, ОУУН)	Примечание
1.	Предмет химии. Вещества и их свойства.		Различные виды химической посуды, предметы, сделанные из различных веществ, приборы для измерения веса, плотности жидкости, температуры, лабораторная работа «Описание физ. свойств» стр. 49,	Знать: определение понятия вещество, перечень признаков веществ. Уметь различать понятия вещество и тело, описывать физ. свойства вещества и сравнивать вещества (находить сходство и различие в свойствах)	Классификация, сравнение, обобщение	
2.	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.		Демонстрация чистых веществ (дист. вода) и смесей (вода, воздух), порошкообразное железо и измельченная сера, смеси железа и серы, 3 хим. стакана с водой, фильтр. бумага, ложечка для сыпучих веществ, магнит. Пробирки, ложечка для сыпучих веществ, чашка	Знать понятия вещества, смеси, материалы, способы разделения смесей на компоненты, приборы для разделения смесей Уметь различать в-ва по физ. свойствам, устанавливать и обосновывать способы разделения для различных смесей	Сравнение, умение анализировать, выделять главное, устанавливать соответствие, обосновывать	

			для выпаривания, пипетка, спиртовка, спички, фильтр. бумага, воронка, колба, хим. стакан с водой, подсолнечное масло, песок, кристаллическая поваренная соль.			
3.	Практическая работа № 1 «Приемы обращения с лабораторным штативом и спиртовкой.»		Лабор. штатив, спиртовка, пробирка, колба коническая, химический стакан, колба круглодонная, колба плоскодонная, чашка для выпаривания, тигельные щипцы, фарфоровый треугольник, ложечка для сжигания твердых в-в, ступка с пестиком, пробиркодержатель Пр. работа №1, стр.51-52	Знать правила техники безопасности при работе в лаборатории, знать устройство и приемы обращения с лаб. оборудованием (хим. посуда, штатив, спиртовка) Уметь различать хим. посуду, обращаться с хим. оборудованием	Классификация, обоснование, умение наблюдать, делать выводы	
4.	Практическая работа № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли»		Спиртовка, спички, штатив с кольцом, фарфоровая чашка для выпаривания, химический стакан, стеклянная палочка, ложечка для сыпучих веществ, воронка, колба, фильтр, загрязненная поваренная соль и вода в хим. стаканах. ПР. работа № 2, стр.52	Знать способы разделения смесей, правила обращения с хим. оборудованием. Уметь разделить поваренную соль от примесей, используя имеющиеся навыки обращения с хим. оборудованием	Классификация, обоснование, умение наблюдать, делать выводы	
5.	Физические и химические явления		Горение свечи, спирта, плавление парафина, стекла, изменения, происходящие при нагревании сахара, смешивание	Знать определения физ. и хим. явлений, признаки хим. реакций и условия их возникновения и течения. Уметь отличать физ. и хим. явлений, определять признаки химических реакций, условия их возникновения, приводить примеры физ. и хим. явлений.	Классификация, сравнение, умение наблюдать, делать выводы.	

			поваренной соли с водой, соды и уксуса, медного купороса и щелочи, выпаривание воды			
6.	Молекулы и атомы. Химические элементы.		Модели молекул, атомов, магнитная доска, портрет М.В. Ломоносова, карточки с символами химических элементов.	Знать понятия атома, молекулы, химического элемента, основные положения атомно-молекулярного учения, роль Ломоносова и Дальтона в его создании. Уметь объяснять физ. и хим. явления с точки зрения атомно-молекулярного учения.	Обобщение, умение делать выводы	
7.	Простые и сложные вещества		Образцы простых и сложных веществ, соединения серы с железом	Знать понятия простого и сложного веществ, отличия простого и сложного в-в, смеси и сложного вещества Уметь различать простые и сложные вещества, смеси и сложные в-ва	Классификация, сравнение, умение делать выводы.	
8.	Относительная атомная масса Закон постоянства состава веществ.			Знать понятие относительной атомной массы, массы атома, а.е.м. Уметь определять и округлять A_r элементов по таблице Менделеева, называть химические элементы по знакам. Знать формулировку закона постоянства состава, его значение	Сравнение, умение делать выводы. Сравнение, умение делать выводы.	
9.	Химические формулы.			Знать понятия химической формулы, молекулярной массы вещества, значение индекса и коэффициента, способ расчета M_r , Уметь характеризовать качественный и количественный состав вещества по химической формуле	Умение анализировать, сравнивать, делать выводы.	
10.	Относительная молекулярная масса.			Знать понятия химической формулы, молекулярной массы вещества, значение индекса и коэффициента, способ расчета M_r ,	Умение анализировать, сравнивать, делать выводы.	
11.	Расчеты по химическим формулам.			Знать способ расчета отн. мол. масс веществ, массовых отношений хим. элементов в сложном в-ве, массовых долей хим. элементов в сложном в-ве, вывода хим. формул, если даны массовые доли хим. элементов, входящих в состав Уметь характеризовать кач. и кол. состава в-в, решать задачи по теме	Умение анализировать, сравнивать	
12.	Валентность химических элементов. Составление химических формул по валентности.			Знать понятие валентности, постоянной и переменной валентности, Уметь составлять формулы по известной валентности, определять валентность по химическим формулам	Умение анализировать, сравнивать, делать выводы.	
13.	Определение валентности элементов по формулам их соединений.					

14.	Закон сохранения массы веществ			Знать формулировку закона, его открытие, значение, роль ученых Уметь пояснять химические реакции с точки зрения закона	Умение анализировать, сравнивать, делать выводы.	
15.	Химические уравнения. Типы химических реакций.			Знать понятие химического уравнения, значение коэффициента в уравнениях, индекса в химических формулах, алгоритм расстановки коэффициентов, типы химических реакций Уметь использовать алгоритм расстановки коэффициентов в уравнениях, объяснять какие явления обозначаются с помощью химических уравнений, научиться составлять химические уравнения.	Умение анализировать, сравнивать, устанавливать соответствие	
16.	Решение задач «Химические уравнения»			Знать понятие химического уравнения, значение коэффициента в уравнениях, индекса в химических формулах, алгоритм расстановки коэффициентов, типы химических реакций Уметь использовать алгоритм расстановки коэффициентов в уравнениях, объяснять какие явления обозначаются с помощью химических уравнений, научиться составлять химические уравнения.	Умение анализировать, сравнивать, устанавливать соответствие	
17.	Количество вещества. Моль. Молярная масса.		Коллекция в-в количеством 1 моль (поваренная соль, сахар, сера, железные опилки, медный купорос, вода, газ	Знать понятия количества в-ва, моль, числа Авогадро, молярная масса, как применяются данные величины в расчетных задачах Уметь называть количество в-ва и молярную массу по обозначениям, указывать единицы измерения, видоизменять расчетную формулу при решении прямых и обратных задач	Умение анализировать, сравнивать, устанавливать соответствие	
18.	Обобщение и закрепление темы «Химические уравнения»			Обобщить и закрепить ЗУНы темы	Умение анализировать, сравнивать, устанавливать соответствие	
19.	Расчеты по химическим уравнениям Закон Авогадро Молярный объем.			Знать алгоритм решения задач «Расчеты по химическим уравнениям», способы расстановки коэффициентов для составления уравнений Знать определение, закона Авогадро, молярного объема газа. Уметь определять объем газа, количество вещества исходя из молярного объема газа, научиться решать задачи	Умение анализировать, сравнивать, устанавливать соответствие, использовать инструкции	
20.	Повторение и обобщение темы. Вычисление количества вещества по известной массе веществ.			Знать понятия темы, уметь применять на практике полученные знания	Сравнение, анализ, обобщение, систематизация Умения устанавливать причинно-следственные связи	
21.	Контрольная работа			Знать понятия темы, уметь	Сравнение,	

	№1 по теме «Первоначальные химические понятия»			применять на практике полученные знания	анализ, обобщение, систематизация, установление соответствия	
--	--	--	--	---	--	--

Тема 2. Кислород. Оксиды Горение (5 часов)

Основные задачи изучения темы:

продолжить формирование понятий - химический элемент, простое и сложное вещество, химическая реакция в данной теме, научить учащихся объяснять происходящие явления с точки зрения атомно - молекулярного учения, совершенствовать умение пользоваться химическим языком. Способствовать дальнейшему развитию мировоззрения о причинно - следственной связи: начать формировать представление о связи состава, свойств, применения веществ (на примере кислорода), совершенствовать умения учащихся по описанию явлений, составлять уравнения и, наоборот, предсказывать признаки реакций по написанным уравнениям. Ознакомить учащихся с круговоротом кислорода в природе, его ролью в жизни и деятельности человека, показать необходимость охраны окружающей среды от загрязнения.

№	Тема	Календ. сроки	Химический эксперимент	Базовые единицы (ЗУН)	Компетентности (УУД, ОУУН)	Примечание
22/1	Кислород. Общая характеристика. Нахождение в природе. Получение кислорода.		Демонстрация разложения пероксида водорода в присутствии катализатора, разложение перманганата калия при температуре.	Знать значение кислорода для живых организмов и в природе, его распространение, способы получения кислорода, закрепить умения написания хим. уравнений Уметь записывать уравнения химических реакций получения кислорода	Сравнение, анализ, обобщение, систематизация	
23/2	Физические и химические свойства кислорода.		Д.: сжигание в кислороде угля, серы, фосфора, железа, ознакомление с физическими свойствами кислорода	Знать характеристику физических и химических свойств кислорода, уметь писать хим. уравнений	Умение анализировать, сравнивать, делать выводы.	
24/3	Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.		Схема применения кислорода, круговорота кислорода в природе	Знать области применения кислорода, круговорот его в природе	Сравнение, анализ, обобщение, систематизация	
25/4	Практическая работа №3 «Получение кислорода и изучение его свойств»		Оборудование для практич. работы (получение кислорода, подтверждение наличия кислорода с помощью тлеющей лучины, горение угля в кислороде)	Знать способы получения кислорода в лаборатории, уметь собрать его, доказать его наличие, описать свойства, знать химизм происходящих процессов, соблюдать правила по технике безопасности	Классификация, обоснование, умение наблюдать, делать выводы	
26/5	Воздух и его состав. Тепловой эффект химических реакций		Д.: количественное определение кислорода в воздухе		Умение анализировать, сравнивать, делать выводы.	

Тема 3. Водород (2 часа)

Основные задачи изучения темы:

продолжить развитие понятий об элементе и веществе на примере водорода.

№	Тема	Календ. сроки	Химический эксперимент	Базовые единицы (ЗУН)	Компетентности (УУД, ОУУН)	Примечание
27/1	Водород. Общая характеристика. Нахождение в природе. Получение водорода.		Д. получение водорода, взаимодействие раствора кислоты с цинком, обнаружение водорода	Знать общую характеристику водороду, местонахождение его в природе, способы получения водорода.	Сравнение, анализ, обобщение, систематизация	
28/2	Свойства и применение водорода.		Д. ознакомление с физическими свойствами водорода, горение водорода в кислороде и воздухе, взаимодействие водорода с оксидом меди (II)	Знать физические и химические свойства водорода, области его применения, уметь записывать хим. уравнений	Умение анализировать, сравнивать, делать выводы.	

Тема 4. Растворы. Вода. (6 часов)

Основные задачи изучения темы:

продолжить формировать умения учащихся записывать уравнения реакций (химические свойства воды), давать названия веществам, составлять формулы. Способствовать дальнейшему развитию мировоззренческих знаний о причинно - следственной связи (состав, свойства, применение воды) взаимосвязи единичного и общего (реакция нейтрализации - как частный случай реакции обмена). Показать роль воды для всего живого, ее значение в природе, использование в различных отраслях народного хозяйства. Способствовать дальнейшему развитию экологического образования: познакомить с вопросами охраны водоемов от загрязнения, способами очистки воды, используя материалы периодической печати (местный материал о загрязнении и очистке воды), закон об охране окружающей среды. С целью развития логического мышления учить учащихся умению сравнивать, выявлять общие и существенные признаки при рассмотрении оксидов, оснований, кислот, проводить их классификацию. Способствовать дальнейшему совершенствованию практических навыков по выполнению лабораторных опытов, умению обращаться с приборами и реактивами; научить приготавливать раствор с определенной массовой долей растворенного вещества.

№	Тема	Календ. сроки	Химический эксперимент	Базовые единицы (ЗУН)	Компетентности (УУД, ОУУН)	Примечание
29/1	Вода – растворитель. Растворы. Определение массовой доли растворенного вещества.		Д.: очистка воды перегонкой, растворение веществ	Знать способы очистки воды от примесей, физические свойства воды, меры по охране вод от загрязнения, тип решения задач по определению массовой доли растворенного вещества	Сравнение, умение делать выводы., умозаключение	
30/2	Свойства воды.		Д.: взаимодействие воды с металлами, с оксидом кальция и фосфора, определение полученных растворов индикатором	Знать количественный и качественный состав воды, состав гидроксида, химические свойства воды, понятие об анализе и синтезе как методах определения состава вещества	Сравнение, умение делать выводы., умозаключение	
31/3	Практическая работа №4 «Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества»		Оборудование для прак. работы (весы, соль, вода, хим. посуда)	Знать алгоритм приготовления раствора с определенной массовой долей в-ва, уметь приготовить раствор с определенной массовой долей растворенного вещества	обоснование, умение наблюдать, делать выводы	

32/4	Обобщающий урок			Знать понятия и термины темы, уметь применять полученные знания при выполнении упражнений.	Сравнение, анализ, обобщение, систематизация	
33/5	Решение задач по теме			Знать понятия темы, уметь применять на практике полученные знания	Сравнение, анализ, обобщение, систематизация,	
34/6	Контрольная работа №2			Знать понятия темы, уметь применять на практике полученные знания	установление соответствия	

Тема 5. Основные классы неорганических соединений. (12 часов)

Основные цели и задачи темы:

Продолжить развитие понятий о веществе на примере основных классов неорганических соединений.

Расширить понятие о химической реакции на примере реакций, отражающих способы получения и химические свойства классов соединений.

Познакомить с составом и свойствами основных классов неорганических соединений – оксидов, оснований, кислот, солей.

Способствовать формированию умений составлять формулы оксидов, оснований, солей, совершенствовать знание химического языка (называть вещества)

Закрепить умения в написании уравнений реакций.

Продолжить формирование мировоззренческих представлений о причинно – следственной зависимости на примере взаимозависимости свойств веществ от их строения и состава, связи между свойствами веществ, их применением и получением в промышленности.

Способствовать развитию логического мышления: умению сравнивать, проводить классификацию неорганических веществ, химических реакций, делать обобщения, выделять главное, предсказывать свойства неизвестных

№	Тема	Кален д. сроки	Химический эксперимент	Базовые единицы (ЗУН)	Компетентности (УУД, ОУУН)	Примечание
35/1	Оксиды. Состав. Классификация. Способы получения		Образцы оксидов	Знать определение, классификацию, способы получения оксидов, номенклатуру оксидов. Уметь составлять формулы оксидов, классифицировать их на основные, амфотерные, кислотные, называть их, составлять уравнения реакций получения оксидов	Умения устанавливать причинно-следственные связи	
36/2	Оксиды. Физические и химические свойства. Применение оксидов.		Образцы оксидов	Знать физические и химические свойства оксидов, области применения оксидов. Уметь классифицировать оксиды на основные, кислотные, амфотерные, писать уравнения реакций, отражающие химические свойства оксидов, называть вещества	Умения устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать, обобщать, проводить аналогию	
37/3	Основания. Состав. Классификация. Способы получения		Основания, индикаторы	Знать определение, классификацию, способы получения оснований, номенклатуру оснований, определение реакции обмена Уметь составлять формулы оснований, классифицировать их на растворимые и нерастворимые, называть их, составлять уравнения реакций получения оснований, применяя знания теории	Умения устанавливать причинно-следственные связи	
38/4	Основания. Физические и химические свойства. Применение оснований.		Основания, индикаторы, гидроксид натрия, кальция, меди (2) или железа, кислота,	Знать физические и химические свойства оснований, области применения Уметь классифицировать основания по растворимости, писать уравнения реакций, отражающие химические свойства	Умения устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать, обобщать,	

			сульфат железа (3)	, называть вещества	проводить аналогию	
39/5	Кислоты. Состав. Классификация. Способы получения		Кислоты	Знать определение, классификацию, способы получения кислот, номенклатуру кислот, определение реакции обмена, замещения Уметь составлять формулы оснований, классифицировать их на растворимые и нерастворимые, называть их, составлять уравнения реакций получения оснований, применяя знания теории	Умения устанавливать причинно-следственные связи	
40/6	Кислоты. Физические и химические свойства. Применение кислот.		Кислоты, индикаторы,	Знать физические и химические свойства кислот, определение реакции нейтрализации области применения Уметь классифицировать кислоты, писать уравнения реакций, отражающие химические свойства , называть вещества	Умения устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать, обобщать, проводить аналогию, делать выводы и умозаключения	
41/7	Соли. Классификация. Получение. Физические и химические свойства. Применение.		Образцы солей, железо, сульфат меди, карбонат натрия, гидроксид натрия, хлорид натрия, сульфат натрия	Знать определение, классификацию, способы получения солей, номенклатуру солей, определение реакции обмена, замещения Уметь составлять формулы солей, классифицировать их средние, кислые, основные, двойные, называть их, составлять уравнения реакций получения солей, применяя знания теории	Сравнение, умение делать выводы., умозаключение	
42/8	Генетическая связь между классами неорганических соединений.			Знать понятия темы, определения оксидов, оснований, кислот, солей, способы получения, химические свойства, номенклатура веществ Уметь называть соединения, составляющие генетические ряды металлов и неметаллов, указывать между какими соединениями существует связь, составлять уравнения химических реакций, иллюстрирующих данную связь	Сравнение, умение делать выводы., умозаключение	
43/9	Пр. работа №5 «Важнейшие классы неорганических соединений»			Знать понятия темы, определения оксидов, оснований, кислот, солей, способы получения, химические свойства, номенклатура веществ Уметь применять знания о свойствах неорганических соединений для объяснения наблюдаемых явлений при проведении реакций, должны различить кислоту и основание с помощью индикаторов, провести реакцию нейтрализации, экспериментально осуществить превращение, провести реакцию замещения.	обоснование, умение наблюдать, делать выводы	
44/10 - 46/12	Контрольная работа №3 Анализ контрольной работы и решение задач			Уметь применить теор. знания и умения при выполнении заданий	Сравнение, анализ, обобщение, систематизация	

**Тема 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.
Строение атома (8 часов)**

Основные цели и задачи урока:

познакомить учащихся со строением периодической системы, раскрыть физический смысл порядкового номера, номера периода и группы.

Указать главную причину периодического изменения свойств элементов и их соединений - возрастание относительных атомных масс и зарядов ядер атомов.

Познакомить учащихся с одним из общих законов природы - периодическим законом, который показывает взаимосвязь между всеми элементами и их соединениями.

Показать значение периодического закона для развития науки и техники.

Научить учащихся давать характеристику химических элементов на основе положения в периодической системе и строения атома. Продолжить формирование у учащихся диалектико - материалистического мировоззрения - подтвердить закон о единстве и борьбе противоположностей, закон перехода количественных изменений в качественные, закон отрицания отрицания и др. на примере периодической системы и строения атома.

Способствовать дальнейшему развитию логического мышления, умению сравнивать свойства химических элементов и их соединений, устанавливать причинно - следственные связи; применять теоретические знания для предсказания свойств простых и сложных веществ на основе строения атомов химических элементов.

№	Тема	Календ. сроки	Химический эксперимент	Базовые единицы (ЗУН)	Компетентности (УУД, ОУУН)	Примечание
47/1	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.			Знать определение амфотерного оксида и гидроксида, первые попытки классификации хим. элементов. Уметь экспериментально доказывать амфотерность гидроксида Знать основные признаки классификации химических элементов на примере семейств щелочных металлов, галогенов, инертных газов. Уметь объяснять общие и отличительные признаки в свойствах щел. металлов, галогенов, инертных газов.	Умения устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать, обобщать, проводить аналогию	
48/2	Периодический закон Д. И. Менделеева			Знать определение периодического закона, историю его открытия, определение периода, группы. Уметь объяснять изменение свойств элементов и их соединений в периоде, знать причину этого.	Умения устанавливать причинно-следственные связи	
49/3	Периодическая система химических элементов.			Знать определение периода, группы, главной и побочной группы, физический смысл их, порядкового номера. Уметь описывать химические элементы, исходя из положения в группе, периоде, с учетом строения атома, объяснять изменение свойств в периоде и группе.	Умения устанавливать причинно-следственные связи	
50/4	Строение атома. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов.			Знать строение атома, состав атомного ядра, определение изотопов, три вида излучений. Уметь описывать химический элемент с точки зрения строения атома. Знать расположение электронов по слоям, формы электронных орбиталей. о периодическом изменении химических свойств в зависимости от числа электронов в наружном электронном слое. Уметь записывать строение атомов элементов первых четырех периодов, электронные формулы и	Умения устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать, обобщать, проводить аналогию	

				электронные ячейки для атомов элементов этих периодов.		
51/ 5	Характеристика химических элементов на основании положения в периодической системе и строения атома.			Знать физический смысл пер. системы, Уметь давать характеристику по плану данного химического элемента главной подгруппы по его положению в пер. системе и строению атома.	Умения устанавливать причинно-следственные связи	
52/ 6	Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.			Знать роль периодического закона для развития науки, техники, для обобщения известных фактов и предсказания новых. Уметь доказывать основные положения диалектики на примере периодической системы и строения атома. Знать основные этапы жизни и деятельности Д. И. Менделеева	Умения устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать, обобщать, проводить аналогию	
53/ 7	Обобщение и закрепление темы			Обобщить и систематизировать знания темы	Умения устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать, обобщать, проводить аналогию	
54/ 8	Обобщение по теме: «Периодический закон и периодическая система химических элементов»			Уметь применять знания темы и полученные навыки и умения при выполнении заданий контрольной работы.	Умения устанавливать причинно-следственные связи	

Тема 7. Химическая связь. Строение вещества (6 часов)

Основные задачи изучения темы:

сформировать у учащихся понятие о химической связи и причине ее образования; познакомить с различными видами связи. Показать взаимосвязь между строением атомов элементов и образуемых ими простыми и сложными веществами, имеющими различные виды связи. Дать понятие о кристаллическом строении вещества (виды кристаллических решеток) и зависимости физических свойств веществ от различных типов кристаллических решеток. Учить учащихся устанавливать причинно - следственную связь между свойствами вещества и видом химической связи, типом кристаллической решетки. Дать первоначальные понятия о степени окисления, окислительно - восстановительных реакциях как двух противоположных процессах. Познакомить с понятиями "молярный объем" и "относительная плотность газов".

№	Тема	Календ. сроки	Химический эксперимент	Базовые единицы (ЗУН)	Компетентности (УУД, ОУУН)	Примечание
55/ 1	Электроотрицательность химических элементов.		Таблицы с изображением механизма образования связей	Знать: определение химической связи, электроотрицательности, ковалентной полярной и неполярной, ионной связи, механизм образования связи. Уметь определять различные виды связи, записывать схемы образования веществ с	Умения устанавливать причинно-следственные связи	

				ковалентной полярной и неполярной связью, ионной связью.		
56/2	Основные виды химической связи.		Модели пространственных решеток поваренной соли, графита, твердого оксида углерода		Умения устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать, обобщать, проводить аналогию	
57/3	Кристаллические решетки.			Знать определение кристаллической решетки, типы кристаллических решёток. Уметь определять типы кристаллических решёток по типу химических связей; описывать физические свойства данного вещества по типу кристаллической решётки	Умения устанавливать причинно-следственные связи	
58/4	Степень окисления.			Знать определения: степень окисления, окислительно - восстановительная реакция, окислитель, восстановитель, процесс окисления и процесс восстановления. Уметь определять степень окисления по формуле и составлять формулы по известной степени окисления, называть вещества. Записывать простейшие окислительно - восстановительные реакции, составлять схему электронного баланса	Умения устанавливать причинно-следственные связи	
58/4	Вычисление степеней окисления элементов, окислительно-восстановительные реакции.				Умения устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать, обобщать, проводить аналогию	
6	.					
59/7	Обобщение по теме 7			Знать понятия и термины темы, уметь применять полученные знания при выполнении упражнений. обобщить и систематизировать знания и умения темы.	Умения устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать, обобщать, проводить аналогию	
60/8	Контрольная работа № 4 по теме			Знать понятия темы		

Тема 8. Галогены (8 часов)

Основные задачи изучения темы:

углубить и расширить знания учащихся о периодическом законе и периодической системе химических элементов, строении атомов на примере химических элементов седьмой группы главной подгруппы, строении и свойствах: простых веществ и соединений, образованных галогенами. Продолжить формирование знаний об окислительно-восстановительных реакциях на примере свойств соединений хлора, показать зависимость свойств веществ от строения. Закрепить практические навыки по выполнению химического эксперимента. Способствовать дальнейшему закреплению навыков в решении расчетных задач. Раскрыть связь науки с производством: продолжить формирование знаний об основных закономерностях протекания реакций в зависимости от различных условий на примере производства соляной кислоты.

№	Тема	Календ. сроки	Химический эксперимент	Базовые единицы (ЗУН)	Компетентности (УУД, ОУУН)	Примечание
61/1	Положение галогенов в периодической таблице,			Знать положение галогенов в периодической системе. свойства галогенов, хлороводорода, соляной кислоты как	Умения устанавливать причинно-следственные	

	сравнительная характеристика галогенов.			окислительно-восстановительные процессы, применение галогенов, способы получения. Уметь давать хар-ку галогенам по их положению в пер. системе, составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций, уравнений электронного баланса, уметь определять степени окисления, окислитель и восстановитель, рассчитывать объемные отношения газов по хим. уравнениям, доказывать различную активность галогенов по отношению друг к другу, уметь получать соляную кислоту. исследовать ее химические свойства, доказывать ее наличие.	связи	
62/2	Хлор.		Демонстрации: взаимодействие хлора и йода с металлами как пример окислительно-восстановительной реакции.		Умения устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать, обобщать, проводить аналогию	
63/3	Хлороводород, соляная кислота				Умения устанавливать причинно-следственные связи	
64/4	Сравнительная характеристика галогенов.				Умения устанавливать причинно-следственные связи	
65/5	Практическая работа №8 «Решение экспериментальных работ по теме галогены»				Умения устанавливать причинно-следственные связи, обобщать, проводить аналогию, делать выводы и умозаключения	
66/6	Решение задач, обобщающий урок.				Умения устанавливать причинно-следственные связи	
67/7	Повторение и обобщение по курсу 8 класса				Умения устанавливать причинно-следственные связи	
68/8	Итоговый урок - игра					
	Резерв					

Требования к уровню подготовки учеников

В результате обучения в 8 классе ученик будет

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,

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 особенностей 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,

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.

8 класс

Учебники:

Химия 8 Ф.Г.Фельдман, Г.Е.Рудзитис,

Химия 8. Мир веществ Е.В. Савинкина, Г.П. Логинова,

Сборник задач и упражнений по химии для средней школы И.Г.Хомченко,

Сборник задач и упражнений по химии 8-11 класс В.В. Еремин, Н.В. Кузьменко.

Литература для дополнительного чтения.

Тестовые задания:

ЛАТ МИОО Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля 8 класс.

ЛАТ МИОО Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля 8-9 класс. .

М.Г. Снастина ABC Химия Контрольные тестовые задания,

Т.А. Боровских Тесты по химии 8 класс часть 1 и 2.

Электронные пособия: Интерактивное учебное пособие

Наглядная школа 8-9 класс,

Образовательная коллекция Химия базовый курс 8-9класс.

1С Репетитор Химия, 8 кл.

Уроки химии Кирилла и Мефодия 8-9 класс.

Химия и жизнь. Полный архив журнала.

Видеофильмы: Химия 8, Школьный химический эксперимент,

Химия вокруг нас. 100 великих открытия 20 века.

Видео опыты и минералы.