

Извлечение из ООП ООО, утвержденной
приказом директора № 102 от 30.08.2023 г.

Рабочая программа по
учебному предмету «Химия»
8-9 класс

(с использованием цифрового и аналогового оборудования центра
естественнонаучной и технологической направленностей
«Точка роста»)

Срок реализации программы
(на 2023 -2024 учебный год)

Составитель:

Кармокова Р. Б. учитель химии высшей
квалификационной категории

Планирование составлено на основе Примерной программы основного общего образования: «Химия» 8-9 классы (базовый уровень) Учебник: Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. Химия, 8 класс М., «Просвещение», 2019 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 8-9 классов разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта ООО, образовательной программы МОУ средней общеобразовательной школы №3 им.генерала Нахушева Б.М., с.п.Заюково и примерной программы по химии, а так же на основе авторской учебной программы

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Химия». Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые подходы, структуру и содержание при организации обучения химии в 8—9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК) . Использование оборудования «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного химического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребёнка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности .

Общая характеристика учебного предмета «Химия»

Химия как элемент системы естественных наук распространила своё влияние на все области человеческого существования, задала новое видение мира, стала неотъемлемым компонентом мировой культуры, необходимым условием жизни общества: знание химии служит основой для формирования мировоззрения человека, его представлений о материальном единстве мира; важную роль играют формируемые химией представления о взаимопревращениях энергии и об эволюции веществ в природе; современная химия направлена на решение глобальных проблем устойчивого развития человечества — сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, проблем здравоохранения. В условиях возрастающего значения химии в жизни общества существенно повысилась роль химического образования. В плане социализации оно является одним из условий формирования интеллекта личности и гармоничного её развития. Современному человеку химические знания необходимы для приобретения общекультурного уровня, позволяющего уверенно трудиться в социуме и ответственно участвовать в многообразной жизни общества, для осознания важности разумного

отношения к своему здоровью и здоровью других, к окружающей природной среде, для грамотного поведения при использовании различных материалов и химических веществ в повседневной жизни. Химическое образование в основной школе является базовым по отношению к системе общего химического образования. Поэтому на соответствующем ему уровне оно реализует присущие общему химическому образованию ключевые ценности, которые отражают государственные, общественные и индивидуальные потребности. Этим определяется сущность общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Химия». Изучение предмета: 1) способствует формированию естественнонаучной картины мира, достижению общей и функциональной грамотности, дает возможности для саморазвития личности. 2) вносит вклад в формирование мышления и творческих способностей подростков, навыков их самостоятельной учебной деятельности, экспериментальных и исследовательских умений, необходимых как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности; 3) знакомит со спецификой научного мышления, закладывает основы целостного взгляда на единство природы и человека, является ответственным этапом в формировании естественно-научной грамотности подростков; 4) способствует формированию ценностного отношения к естественно-научным знаниям, к природе, к человеку, вносит свой вклад в экологическое образование подростков.

Названные направления в обучении химии обеспечиваются спецификой содержания предмета, который является педагогически адаптированным отражением базовой науки химии на определённом этапе её развития. Курс химии основной школы ориентирован на освоение обучающимися основ неорганической химии и некоторых понятий и сведений об отдельных объектах органической химии. Структура содержания предмета сформирована на основе системного подхода к его изучению. Содержание складывается из системы понятий о химическом элементе и веществе и системы понятий о химической реакции. Обе эти системы структурно организованы по принципу последовательного развития знаний на основе теоретических представлений разного уровня: атомно-молекулярного учения как основы всего естествознания, уровня периодического закона Д. И. Менделеева как основного закона химии, учения о строении атома и химической связи, представлений об электролитической диссоциации веществ в растворах. Теоретические знания рассматриваются на основе эмпирически полученных и осмысленных фактов, развиваются последовательно от одного уровня к другому, выполняя функции объяснения и прогнозирования свойств, строения и возможностей практического применения и получения изучаемых веществ. Такая организация содержания курса способствует представлению химической составляющей научной картины мира в логике её системной природы. Тем самым обеспечивается возможность для формирования у обучающихся ценностного отношения к научному знанию и методам познания в науке. Важно также заметить, что освоение содержания курса происходит с привлечением знаний из ранее изученных курсов: «Окружающий мир», «Биология. 5—7 классы» и «Физика. 7 класс».

Данная образовательная программа обеспечивает усвоение учащимися важнейших химических законов, теорий и понятий; формирует представление о роли химии в окружающем мире и жизни человека. При этом основное внимание уделяется сущности химических реакций и методам их осуществления. Одним из основных принципов построения программы является принцип доступности. Экспериментальные данные,

полученные учащимися при выполнении количественных опытов, позволяют учащимся самостоятельно делать выводы, выявлять закономерности. Подходы, заложенные в содержание программы курса, создают необходимые условия для системного усвоения учащимися основ науки, для обеспечения развивающего и воспитывающего воздействия обучения на личность учащегося. Формируемые знания должны стать основой системы убеждений школьника, центральным ядром его научного мировоззрения.

Цели и особенности изучения учебного предмета

К направлению первостепенной значимости при реализации образовательных функций предмета «Химия» традиционно относят формирование знаний основ химической науки как области современного естествознания, практической деятельности человека и как одного из компонентов мировой культуры. Задача предмета состоит в формировании системы химических знаний — важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, доступных обобщений мировоззренческого характера, языка науки, знаний о научных методах изучения веществ и химических реакций, а также в формировании и развитии умений и способов деятельности, связанных с планированием, наблюдением и проведением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни. Наряду с этим цели изучения предмета в программе уточнены и скорректированы с учётом новых приоритетов в системе основного общего образования. Сегодня в образовании особо значимой признаётся направленность обучения на развитие и саморазвитие личности, формирование её интеллекта и общей культуры. Обучение умению учиться и продолжать своё образование самостоятельно становится одной из важнейших функций учебных предметов.

В связи с этим при изучении предмета в основной школе доминирующее значение приобрели такие цели, как:

- формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию решений, способной адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни;
- направленность обучения на систематическое приобщение учащихся к самостоятельной познавательной деятельности, научным методам познания, формирующим мотивацию и развитие способностей к химии;
- обеспечение условий, способствующих приобретению обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности;
- формирование умений объяснять и оценивать явления окружающего мира на основании знаний и опыта, полученных при изучении химии;
- формирование у обучающихся гуманистических отношений, понимания ценности химических знаний для выработки экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды;

- развитие мотивации к обучению, способностей к самоконтролю и самовоспитанию на основе усвоения общечеловеческих ценностей, готовности к осознанному выбору профиля и направленности дальнейшего обучения.

Место учебного предмета «Химия» в учебном плане

В системе общего образования «Химия» признана обязательным учебным предметом, который входит в состав предметной области «Естественно-научные предметы». Учебным планом на её изучение отведено 138 учебных часов — по 2 ч в неделю в 8 и 9 классах соответственно.

Содержание образования по годам обучения

(практическая часть учебного содержания предмета усилена материально-технической базой центра «Точка роста»)

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» с описанием универсальных учебных действий, достигаемых обучающимися

Личностные результаты

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД:

определение мотивации изучения учебного материала;

оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностных ценностей;

повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к изучению основных исторических событий, связанных с развитием химии и общества;

знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях;

оценивание социальной значимости профессий, связанных с химией;

владение правилами безопасного обращения с химическими веществами и оборудованием, проявление экологической культуры.

Метапредметные результаты

Регулятивные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД:

целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную, самостоятельный анализ условий достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;

планирование пути достижения целей;

установка целевых приоритетов, выделение альтернативных способов достижения цели и выбор наиболее эффективного способа;

умение самостоятельно контролировать своё время и управлять им;

умение принимать решения в проблемной ситуации;

постановка учебных задач, составление плана и последовательности действий;

организация рабочего места при выполнении химического эксперимента;

прогнозирование результатов обучения, оценивание усвоенного материала, оценка качества и уровня полученных знаний, коррекция плана и способа действия при необходимости.

Познавательные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих познавательных УУД:

поиск и выделение информации;

анализ условий и требований задачи, выбор, сопоставление и обоснование способа решения задачи;

выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий;

выдвижение и обоснование гипотезы, выбор способа её проверки;

самостоятельное создание алгоритма деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

умения характеризовать вещества по составу, строению и свойствам;

описывание свойств: твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделение их существенных признаков;

изображение состава простейших веществ с помощью химических формул и сущности химических реакций с помощью химических уравнений;

проведение наблюдений, описание признаков и условий течения химических реакций, выполнение химического эксперимента, выводы на основе анализа наблюдений за экспериментом, решение задач, получение химической информации из различных источников;

умение организовывать исследование с целью проверки гипотез;

умение делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы;

умение объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации.

Коммуникативные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих коммуникативных УУД:

полное и точное выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации;

адекватное использование речевых средств для участия в дискуссии и аргументации своей позиции, умение представлять конкретное содержание с сообщением его в письменной и устной форме, определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации;

определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации, участие в диалоге, планирование общих способов работы, проявление уважительного отношения к другим учащимся;

описание содержания выполняемых действий с целью ориентировки в предметно-практической деятельности;

умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

планировать общие способы работы; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;

использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей; отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;

развивать коммуникативную компетенцию, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы.

Предметные результаты

Обучающийся научится:

применять основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;

описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;

раскрывать смысл закона сохранения массы веществ, атомно-молекулярной теории;

различать химические и физические явления, называть признаки и условия протекания химических реакций;

соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;

пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;

получать, собирать газообразные вещества и распознавать их;

характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических соединений, проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;

раскрывать смысл понятия «раствор», вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе, готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;

характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решётки, определять вид химической связи в неорганических соединениях;

раскрывать основные положения теории электролитической диссоциации, составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей и реакций ионного обмена;

раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций, определять окислитель и восстановитель, составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;

называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;

характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов и металлов;

проводить опыты по получению и изучению химических свойств различных веществ;

грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.

Обучающийся получит возможность научиться:

выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;

характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;

прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;

использовать приобретённые знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;

использовать приобретённые ключевые компетенции при выполнении проектов и решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;

объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;

осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;

создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Содержание учебного предмета. 8 класс.

Неорганическая химия

Тема 1. Первоначальные химические понятия

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция, хроматография. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций. Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ. Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

Тема 2. Кислород. Горение

Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Тема 3. Водород

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение, применение.

Тема 4. Вода. Растворы

Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.

Тема 5. Количественные отношения в химии

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Тема 6. Важнейшие классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.
Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение. Применение. Амфотерные оксиды и гидроксиды.
Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н. Бекетова. Применение.
Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Тема 7. Периодический закон и строение атома

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. Короткий и длинный варианты периодической таблицы. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева.

Тема 8. Строение веществ. Химическая связь

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции.

Содержание учебного предмета. 9 класс

Раздел № 1. Повторение курса 8 класса

Тема 1. Повторение основных вопросов химии 8 класса

Строение атома. Электроотрицательность. Степень окисления. Типы химических реакций. Химические уравнения. ПСХЭ Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов.

Раздел II. Классификация химических реакций. Электролитическая диссоциация

Тема 1. Классификация химических реакций

Окислительно-восстановительные реакции. Процесс окисления. Процесс восстановления. Окислитель и восстановитель. Скорость химической реакции. Тепловой эффект химической реакции. Экзотермические и эндотермические реакции.

Тема №2. Электролитическая диссоциация

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена.

Раздел III. Неметаллы

Тема 1. Общая характеристика неметаллов (2 часа)

Общая характеристика неметаллов по их положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Водородные соединения неметаллов. Изменение кислотно-основных свойств водородных соединений неметаллов в периодах и группах.

Тема 2. Галогены

Положение галогенов в периодической системе. Общая характеристика галогенов. Соляная кислота и ее соли. Хлороводород, получение хлороводорода.

Тема 3. Халькогены

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода — озон. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы(IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы(VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

Тема 4. Азот и фосфор

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот

азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения.

Тема 5. Углерод и кремний

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе. Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

Раздел IV. Металлы

Тема 1. Общая характеристика металлов.

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.

Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.

Тема 2. Элементы IA- IIIA группы, железо

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III).

Раздел V. Краткий обзор важнейших органических веществ

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений. Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение. Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятие о циклических углеводородах (циклоалканы, бензол).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов	контрольные работы	Практические работы
1.	Основные понятия химии (уровень атомно – молекулярных представлений)	54	3	6
2.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	7	-	-
3.	Строение вещества. Химическая связь.	7	2	-
Итого:		68	5	6

9 класс

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов	Контрольные работы	Практические работы
1.	Повторение курса химии 8 класса	5		
2.	Многообразие химических реакций	18	1	2
3.	Многообразие веществ	38	2	5
4.	Краткий обзор важнейших органических веществ	7	2	-
Итого		68	5	7

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ
«ХИМИЯ». 8 КЛАСС.**

(70часов, 2 часа в неделю)

№ гла в	№ уро ка	Тема урока	Используй ва ние оборудован ия Точки Роста	Колич часов	Домашнее задание	Дата	
						план	факт
1	Первоначальные химические понятия (22часа)						
	1	Вводный инструктаж по ТБ. Правила ТБ. Химия как часть естествознания.		1	С.3-4, §1, определения, ответить на вопросы 1-5 на с.13	02.09	
	2	Методы познания в химии		1	Правила ТБ,с.48, с.51-52	06.09	
	3	Практическая работа №1. «Ознакомление с лабораторным оборудованием»		1	§2, №5,7, с.13	13.09	
	4	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей		1	повторить§2, правила ТБ, С.48-50	16.09	
	5	Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.	Весы электронны е	1	§3, №11,13	20.09	
	6	Физические и химические явления	Датчик температур ы платиновый, электрическ ая плитка	1	§4,№8,9, с 25	23.09	
	7	Атомы и молекулы, ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.		1	§5, схема 5, с.18, таблица 1, с.19, №12 на с.25	27.09	
	8	Вещества молекулярного и немолекулярного строения.			§6,7,8, №17, с.25	30.09	

9	Простые и сложные вещества. Химический элемент.		1	§9, , №2, с.31,зада- ние по тетради.	07.10	
10	Химические элементы		1	§10, до с.30, № 9, с.32	11.10	
11	Относительная атомная масса химических элементов			§10, , № 10, с.32	14.10	
12	Знаки химических элементов		1	§11, 12, №4,5, с.37, задача2	18.10	
13	Закон постоянства состава веществ		1	§13, зада- ние по тетради.	21.10	
14	Химические формулы. Относительная молекулярная масса.		1	§14, упр. после параграфа	25.10	
15	Массовая доля химического элемента в соединении, ее вычисление.		1	§15, тестовые задания на с.54	28.10	
16	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений.		1	§16,17, упр. на с. 60	08.11	
17	Атомно-молекулярное учение.		1	§18,упр. на с.65	15.11	
18	Закон сохранения массы веществ.	Весы электронные	1	§19, упр. на с. 65	18.11	
19	Химические уравнения.			§20	22.11	
20	Типы химических реакций.		1	§21, упр. после параграфа	25.11	
21	Повторение и обобщение материала по теме: «Первоначальные химические понятия»		1	повторить §§5- 21	29.11	
22	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».		1	повторить §§5- 21	02.12	

2	Кислород. Горение (5 часов)						
	23	Анализ результатов к/р №1. Кислород: общая характеристика, нахождение в природе, получение.	прибор для получения газов	1	§22, №2, с.59	06.12	
	24	Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе.		1	§23,24 №7, с.60	09.12	
	25	Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.	прибор для получения газов	1	§25, правила ТБ	13.12	
	26	Озон. Аллотропия кислорода.		1	§26, до с.62, из §24 с.68, №11,13, с.68	20.12	
	27	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	Цифровой микроскоп	1	§27, задача 2 с.69	23.12	
3	Водород (3 часа)						
	28	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе и получение	прибор для получения газов	1	§28, №4,5, с.76	27.12	
	29	Химические свойства и применение водорода..		1	§29, №9, с.77, задача	10.01	
	30	Практическая работа №4 «Получение водорода и исследование его свойств»	прибор для получения газов	1	§30, правила т/б	13.01	
4	Растворы. Вода (6 часов)						
	31	Вода.		1	§31, упр. на с. 106	17.01	

	32	Химические свойства и применение воды.	Датчик электропроводности. Цифровой микроскоп	1	§32, №2-4, с.81	24.01	
	33	Вода – растворитель. растворы	Датчик электропроводности. Цифровой микроскоп	1	§33, тестовые задания на с.113	27.01	
	34	Массовая доля растворённого вещества	Весы электронные	1	§34, до с.84	03.02	
	35	Практическая работа №5. «Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества»	Весы электронные, датчик температуры платиновый	1	§35, № 5,6, с.88, задача	07.02	
	36	Контрольная работа №2 по темам: «Кислород. Водород. Растворы. Вода»		1	Повторить §§22-35	10.02	
5	Количественные отношения в химии (6 часов)						
	37	Количество вещества. Моль. Молярная масса		1	§36, тестовые задания на с.122	14.02	
	38	Вычисления с использованием понятий «количество вещества», «моль», «молярная масса»		1	§ 37, №1, с. 123	17.02	
	39	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «моль», «молярная масса»		1	§ 37, № 3,4, с.123	21.02	
	40	Закон Авогадро. Молярный объём газов		1	§38, упр. на с. 128	24.02	
	41	Объемные отношения газов при химических реакциях	Датчик давления	1	§ 39, №1, с. 130	28.02	
	42	Решение задач с		1	§ 39, № 3,4, с.130	03.03	

использованием понятия
«молярный объем газов»

6	Основные классы неорганических соединений (11 часов).					
43	Оксиды.		1	§40, схема 4,5, таблица 7, упр. 1-3, с.135	07.03	
44	Химические свойства оксидов		1	§40, схема 5, таблица 8, тестовые задания на с.136	10.03	
45	Гидроксиды. Основания.	Датчик pH	1	§41, упр.1-3, с.139	14.03	
46	Химические свойства оснований.	Датчик pH, дозатор объема жидкости, датчик температу ры алатиновый	1	§42, таблица 10, №2,5, с.144, 145	17.03	
47	Амфотерные оксиды и гидроксиды		1	§43, тестовые задания на с.148	21.03	
48	Кислоты.	Датчик pH,	1	§44, №6,9, с.112, задача	24.03	
49	Химические свойства кислот	дозатор объема жидкости, датчик температу ры алатинов ый, АПХР	1	§45, №10 а), г), з)	04.04	
50	Соли.	Датчик	1	§46, тестовые	07.04	

			рН		задания на с. 160		
	51	Химические свойства солей		1	§47, табл.14, задания на с.164	11.04	
	52	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные клас- сы неорганических соединений»	Датчик рН, дозатор объема жидкости, датчик температур ы алатиновый	1	§48, подготовка к пр. работе	14.04	
	53	Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».		1	Повторить §40- 48, схема превраще- ний	18.04	
7		Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома (6 часов)					
	54	Классификация химических элементов.		1	§ 49, №1-3, с.172	21.04	
	55	Периодический закон Д. И. Менделеева.		1	§ 50, №4-5, задача, с.176	25.04	
	56	Периодическая таблица химических элементов.		1	§ 51, № 1-5, с.180	28.04	
	57	Строение атома.		1	§ 52, № 6-7,с.184	02.05	
	58	Распределение электронов по энергетическим уровням		1	§ 53, тестовые задания на с.188	05.05	
	59	Значение периодического закона.		1	§ 54презентации уч-ся	10.05	
8		Строение вещества. Химическая связь(11 часов)					
	60	Электроотрицательность химических элементов		1	§ 55, №1, с. 193	12.05	

	61	Основные виды химической связи.		1	§ 56, с.194, упр.1, с.198	14.05		
	62	Ковалентная связь.		1	§ 56, с.194-196, упр.2, с.198	16.05		
	63	Ионная связь	Датчик электропроводности	1	§ 56, с.196-197, упр.3,4, с.198	19.05		
	64	Степень окисления.		1	§ 57, № 1-3, с.202	21.05		
	65	Определение степени окисления элементов в сложных веществах		1	С. 201-202, § 57, примеры по тетради	24.05		
	66	Контрольная работа №4 по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь»		1	Повторения по курсу химии за 8-ой класс	26.05		
	67	Итоговая контрольная работа №5 за курс химии 8 класса		1	Повторения по курсу химии за 8-ой класс	29.05		
	68	Анализ итоговой контрольной работы. Разработка тем к общественному смотру знаний.		1	Подготовка к смотру знаний по химии	30.05		
	69	Подготовка к проведению смотра знаний в 8-х классах		1	Подготовка к смотру знаний по химии	30.05		
	70	Смотр знаний по химии в 8-х классах		1		31.05		
	Итого:		70 часов					

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ
«ХИМИЯ». 9 КЛАСС.**

(68 часов, 2 часа в неделю)

№ Те мы	№ урока	Тема урока	Используй ва оборудовани я Точки Роста	Кол ич часо в	Дом. задание	Дата	
						план	факт
1		Классификация химических реакций	9ч.				
	1	Инструктаж по ТБ. Повторения о периодическом законе и периодической системе.		1	По записи в тетрадях	03.09	
	2	Повторения об основных классах неорганических соединений.		1	По записи в тетрадях	08.09	
	3	Классификация химических реакций: окислительно-восстановительные реакции.	ТР/ датчик рН	1	§1, упр. 5,6, с. 8	10.09	
	4	Тепловые эффекты химических реакций. Термохимические уравнения.	ТР/ датчик температуры платиновый	1	§ 2, упр. 4, с. 11	15.09	
	5	Классификация химических реакций по тепловому эффекту.		1	§2, упр.1,2, с. 11	17.09	
	6	Скорость химических реакций.		1	§ 3, табл.1, с.11, упр. 3,4, с. 15	22.09	
	7	Зависимость скорости химических реакций от условий их протекания.		1	§ 3, табл.1, с.14, задача 2, с.15.	24.09	

8	Практическая работа №1: "Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость"	ТР/ датчик температуры платиновый, датчик электропроводности	1	§4, таблица 3, с.14-15, таблица 4, с.17, упр. 1-2, с. 22	29.09	
9	Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.		1	§5, упр. 3 (в,г),4, с. 19	01.10	
2	Химические реакции в водных растворах (9ч.)					
10	Электролитическая диссоциация: сущность процесса.	ТР/ датчик температуры платиновый, датчик рН	1	§6, упр.1,2, с.25	06.10	
11	Основные положения теории электролитической диссоциации.		1	§6, с. 22-25, упр.3,4, с.25	08.10	
12	Диссоциация кислот, оснований и солей.	ТР/ датчик температуры платиновый, датчик рН	1	7§, табл. 2, тестовые задания, с.29	13.10	
13	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	ТР/ датчик температуры платиновый, датчик рН	1	§8, упр.1,2, с.32	15.10	
14	Реакции ионного обмена.	АПХР	1	§9, упр.-4, с. 36-37	04.10	
15	Качественные реакции на ионы.		1	§9, с.36, тестовые задания на с.37	22.10	
16	Гидролиз солей.	ТР/ датчик температуры	1	§10, 11,табл.	27.10	

			платиновый, датчик рН		5,6, тестовые задания, с.40		
	17	Практическая работа №2: "Решение экспериментальных задач "Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».	ТР/ датчик температуры платиновый, датчик рН	1	§10, упр.1,2, с.25	10.11	
	18	Контрольная работа №1 по теме «Классификация химических реакций. Химические реакции в водных растворах»		1	Повторит ь §1-10, упр.1,2, с.40	12.11	
3		Галогены (5ч)					
	19	Характеристика галогенов.	ТР/ аппарат для проведения химических процессов.	1	§12, упр.1,2, с.48	17.11	
	20	Хлор.		1	§13, упр.5,6, с.53,	19.11	
	21	Хлороводород: получение и свойства.		1	§14, упр.1,2, с.55	24.11	
	22	Соляная кислота и её соли.		1	§ 16, подготовк а к пр. работе	26.12	
	23	Практическая работа №3 «Получение соляной кислоты и изучение её свойств».	ТР/датчик рН, датчик хлорид ионов	1	§ 15, упр.3-5, с.58, задача2	01.12	
4		Подгруппа кислорода (6ч)					
	23	Характеристика кислорода и серы.		1	§ 17, тестовые	03.12	

					задания на с.64		
24		Свойства и применение серы.		1	§ 18, задача 3, с.67	08.12	
25		Сероводород. Сульфиды.	ТР/ аппарат для проведения химических реакций, прибор для получения газов.	1	§ 19, упр.2-4, с.70	10.12	
26		Оксид серы(IV). Сернистая кислота.		1	§ 20, упр.2-4, с.73	15.12	
27		Оксид серы(VI). Серная кислота.		1	§ 22,подготовка к пр. раб	17.12	
28		Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»	ТР/ аппарат для проведения химических реакций, прибор для получения газов.	1	§ 21, упр.2-5, с.78	22.12	
5		Азот и фосфор (11ч.)					
29		Характеристика азота и фосфора. Свойства азота.		1	§ 23, упр.2-5, с.52	24.12	

30	Аммиак: строение, состав, свойства.	АПХР	1	§ 25,подготовка к практической работе	12.01	
31	Практическая работа №5 "Получение аммиака и изучение его свойств"	ТР/ аппарат для проведения химических реакций, прибор для получения газов. Датчик рН	1	§ 24, таблица 14, с.84, упр.1-3, с.86	14.01	
32	Соли аммония.		1	§ 26, упр. 1-3,с.91	19.01	
33	Азотная кислота.	ТР/ датчик нитрат ионов	1	§ 27, упр.4,5, с.91	21.01	
34	Соли азотной кислоты.	ТР/ датчик нитрат ионов	1	§ 28, упр. 1-3, с.101	26.01	
35	Азотные удобрения. Круговорот азота в природе.		1	§ 28, с.99-101, интернет-задание	28.01	
36	Фосфор.		1	§ 29, таблица 18, упр.2,4, с.105	02.02	
37	Оксид фосфора(v).Фосфорная кислота и её соли.	АПХР	1	§ 30, упр.2,4, с.110	04.02	
38	Фосфаты. Фосфорные удобрения.		1	§ 30, упр.2,4, с.110	09.02	

	39	Контрольная работа №2 по теме: "Азот и фосфор."		1	Повторит ь § 23-30, упр.1-3, с.110	11.02	
6		Углерод и кремний (8ч)					
	40	Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода.		1	§ 31, упр. 2,4, с.114	16.02	
	41	Химические свойства углерода. Адсорбция.	АПХР	1	§ 32, таблица 24, упр. 8, с.114	18.01	
	42	Оксид углерода(II) - угарный газ.	/ТР/ прибор для получения газов		§ 33, упр.1-3, с.120	23.02	
	43	Оксид углерода(IV) - углекислый газ.	/ТР/ прибор для получения газов		§ 34, упр.3,4, с.123	25.02	
	44	Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе.		1	§ 36,подгот овка к практичес кой работе	02.03	
	45	Практическая работа №6 "Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов."		1	§ 35, упр.6,7, с.129	04.03	

	46	Кремний. Оксид кремния(IV).		1	§ 37, тестовые задания на с.134	09.03	
	47	Кремниевая кислота и её соли. Стекло. Цемент.		1	§ 38, упр. 3,4, с.137	11.03	

7		Металлы (10ч.)					
---	--	-----------------------	--	--	--	--	--

	48	Характеристика металлов.		1	§ 39, упр. 5-6, с.141	16.03	
	49	Металлы в природе. Общие способы их получения.		1	§ 40, упр.3, с.143	23.03	
	50	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.	Датчик электропроводности	1	§ 41, упр. 3, с.148	01.04	
	51	Сплавы. Щелочные металлы.	ТР/ датчик электропроводности	1	§42-43, упр.3, с.150, Тестовые задания на с.135	06.04	
	52	Магний. Щелочноземельные металлы		1	§44, упр. 4,5, с. 158	08.04	
	53	Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды.		1	§45, упр.5, с. 163	13-04	
	54	Алюминий и его соединения.	ТР/ датчик электропроводности	1	§46-47, упр.7,8, с.167	15.04	
	55	Железо и его соединения.	ТР/ датчик электропроводности	1	§48-49, упр.4,5, с.176	20.04	
	56	Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме "Металлы"	ТР/ датчик электропроводности, магнитная мешалка	1	§50 упр.2-4, с.173	22.04	
	57	Контрольная работа №3 по теме: "Углерод. Кремний. Металлы"		1	§31-50, повторить	27.04	
8		Первоначальные представления об органических веществах 10ч.					
	58	Органическая химия. Предельные			§ 51-52, № 1-4,	29.04	

		углеводороды.		1	с.180		
	59	Непредельные углеводороды.		1	§ 53, упр. 4,5, с. 186	30.04	
	60	Полимеры - высокомолекулярные соединения. Применение.		1	§ 54, № 6,8, с.188	02.05	
	61	Производные углеводородов. Спирты.		1	§ 55, № 9-10, задача 2 с. 191	03.05	
	62	Карбоновые кислоты. Сложные Эфиры. Жиры.		1	§ 56, упр. 5-6, задача 3 с. 195	04.05	
	63	Углеводы.		1	§ 57, упр. 2-3, с.197	06.05	
	64	Аминокислоты. Белки.		1	§ 58, упр. 4-5, задачи 2, 4, с.199	11.05	
	65	Контрольная работа №4 по теме "Органическая химия"		1	Повторит в раздел органической химии	13.05	
3	66	Анализ контрольной работы №4. Подготовка к итоговой контрольной работе.		1	Повторит в раздел неорганической химии	18.05	
	67	Итоговая контрольная работа за курс химии 9 класса.		1	Работа по КИМам ОГЭ	20.05	
	68	Подведение итогов курса		1	Работа по КИМам ОГЭ	25.05	

Состав учебно-методического комплекта:

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
4. Химия: 9 кл.: электронное приложение к учебнику.
5. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара.
– М.: Просвещение.
6. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
7. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение.
8. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.