

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа села Голуметь

РАССМОТРЕНО: на заседании
педагогического совета
Протокол №1 от 31.08.2021г

УТВЕРЖДЕНО:
Директор МКОУ СОШ с. Голуметь
Завозин А.Л.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета химии для 8-9 классов

Разработана:

Антоновой И.Е.

учителем химии и биологии

МКОУ СОШ с.Голуметь

I квалификационной категории

с. Голуметь, 2021г

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения, фундаментального ядра содержания общего образования, примерной программы основного общего образования по химии.

Данная рабочая программа реализуется в учебниках для общеобразовательных учреждений авторов Г. Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана («Химия. 8 класс) и (Химия. 9 класс), включенных в федеральный перечень.

Одной из важнейших задач основного общего образования является подготовка учащихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Учащиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретённый в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний, а также способствовать развитию безопасного поведения в окружающей среде и бережного отношения к ней.

Изучение химии в основной школе направлено:

- на освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах, химии, о химической символике;
- на овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчёты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- на развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- на воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- на 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.

Общая характеристика учебного предмета

В содержании данного курса представлены основополагающие теоретические сведения по химии, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Содержание учебного предмета представлено по разделам: «Основные понятия химии», «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение вещества», «Многообразие химических реакций», «Многообразие веществ».

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

В качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения химии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности химических методов исследования живой и неживой природы.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию химической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию умения открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Место курса химии в базисном учебном плане

Особенность курса химии состоит в том, что для его освоения школьники должны обладать не только определённым запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением. Это является главной причиной того, что в учебном плане этот предмет появляется последним в ряду естественнонаучных дисциплин.

Учебный план на изучение химии в основной школе отводит 2 учебных часа в неделю в течение двух лет - в 8 и 9 классах: всего 140 учебных занятий, но так как количество учебных недель в году составляет 34, планирование откорректировано на 68 часов.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Химия»

Личностные результаты:

- 1 Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, чувства гордости за российскую химическую науку, гуманизм, целеустремленность;
- 2 Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3 Формирование ответственного отношения к обучению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, готовности к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 4 Формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 5 Формирование понимания ценности здорового образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- 6 Формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков

самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, средствами информационных технологий

Метапредметные результаты:

1Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;

2Умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения;

3Умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

4Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

5Умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения;

6Умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

7Умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе и проектные;

8Умение самостоятельно и аргументировано оценивать свои действия и действия одноклассников, обосновывать правильность и ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность;

9Умение работать в группе - эффективно сотрудничать и взаимодействовать; слушать партнера, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свое мнение;

10Использование различных источников для получения химической информации, умение пользоваться справочной литературой.

Предметные результаты:

1Формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладении понятийном аппаратом и символическим языком химии; описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык химии;

2Осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы;

3Овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни;

4Формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими

явлениями и процессами, происходящими в микромире; объяснять причины многообразия веществ, зависимость свойств от строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

5 Приобретение опыта исследования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6 Владение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (схемы, таблицы, графики);

7 Умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

8 Умение анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

Содержание программы 8 класса

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, *кристаллизация, дистилляция, хроматография*.¹ Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Практическая работа №1 «Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени».

Практическая работа №2 «Очистка загрязненной поваренной соли».

Демонстрации: лабораторное оборудование и приемы безопасной работы с ним. Способы очистки веществ: дистилляция, хроматография, кристаллизация. Нагревание парафина. Нагревание сахара. Взаимодействие растворов карбоната натрия и соляной кислоты, сульфата меди с гидроксидом натрия.

Лабораторные опыты: рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Примеры физических и химических явлений.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решётки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решётки. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. 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 формуле бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова.

Демонстрации: Примеры простых и сложных веществ. Модели кристаллических решеток. Опыт, подтверждающий закон сохранения массы веществ.

Расчетные задачи: 1. Вычисление по химической формуле вещества: относительной молекулярной массы, отношения масс, массовых долей элементов. 2. Вычисление молярной массы вещества по формуле, массы и количества вещества.

Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные химические понятия»

Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Озон. Получение и применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Экзо- и –эндотермические реакции. Расчеты по термохимическим уравнениям. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Демонстрации: Физические свойства кислорода. Получение и собиране кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Условия возникновения и прекращения горения.

Лабораторный опыт: ознакомление с образцами оксидов.

Практическая работа №3 «Получение и свойства кислорода».

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород как восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Получение, применение.

Демонстрации: Собиране водорода методом вытеснения воздуха. Горение водорода в воздухе.

Лабораторный опыт: «Получение водорода и изучение его свойств. Взаимодействие водорода с оксидом меди».

Практическая работа №4 «Получение водорода и исследование его свойств»

Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. Вода как растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворённого вещества.

Демонстрации: Взаимодействие воды с натрием, оксидом кальция, оксидом углерода (IV).

Расчетные задачи: нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

Практическая работа №5 «Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества».

Контрольная работа №2 по теме «Кислород. Водород. Растворы

Количество вещества, моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объём газов. Относительная плотность газов. Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Расчетные задачи: Расчеты с использованием понятий «молярная масса», «количество вещества», «постоянная Авогадро».

Оксиды. Состав. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение. Применение.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов. Применение.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Практическая работа №6 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических веществ».

Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических веществ»

Лабораторный опыт. Опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, кислот, солей, оснований.

Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация кислоты щелочью.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов

Д. И. Менделеева. Строение атома.

Первоначальные представления о естественных семействах химических элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов.

Основания классификации химических элементов Д. И. Менделеева. Периодическая система как естественнонаучная классификация химических элементов. Табличная форма

представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б-группы, периоды. Физический смысл порядкового (атомного) элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Ядерная (планетарная) модель строения атома. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об электронном слое, его ёмкости. Заполнение электронных слоёв у атомов элементов I-III периодов.

Современная формулировка периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

Демонстрации: Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Физические свойства щелочных металлов.

Лабораторный опыт: взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

Раздел 3. Строение вещества

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.

Контрольная работа № 4 «Химическая связь. Строение вещества».

Содержание программы 9 класса

Раздел 4. Многообразие химических реакций

Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. Составление уравнений методом электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. Термохимические уравнения.

Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.

Обратимые реакции. Химическое равновесие.

Демонстрации. Взаимодействие гранулированного цинка и цинковой пыли с соляной кислотой. Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотой.

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

Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.

Практическая работа №1. Свойства кислот, оснований и солей как электролитов.

Контрольная работа №2 по теме « Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена»

Демонстрации. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле. Лабораторные опыты.

Лабораторный опыт: Реакции обмена между растворами электролитов.

Раздел 5. Многообразие веществ

Неметаллы. Галогены - самые активные неметаллы. Положение галогенов в периодической системе элементов и строение их атомов. Физические и химические свойства

галогенов. Сравнительная характеристика галогенов. Применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Хлороводород. Соляная кислота и её соли. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Практическая работа №2 Получение хлороводорода и изучение его свойств.

Лабораторный опыт. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов.

Общая характеристика элементов подгруппы кислорода. Понятие аллотропии на примере кислорода и серы. Сера. Строение молекул серы. Физические и химические свойства серы, применение. Сероводород. Сульфиды. Сернистый газ. Сернистая кислота и её соли. Оксид серы (IV). Серная кислота и её соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

Демонстрации. Аллотропия кислорода и серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов.

Лабораторные опыты. Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат-ионов в растворе.

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, его свойства и применение. Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение. Соли аммония. Оксид азота(II) и оксид азота(IV). Азотная кислота и её соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и её соли.

Практическая работа № 4. Получение аммиака и изучение его свойств.

Демонстрации. Получение аммиака и растворение его в воде. Образцы природных нитратов и фосфатов.

Лабораторные опыты. Взаимодействие солей аммония со щелочами.

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода. Химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие. Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Кремний и его соединения. Силикатная промышленность. *Стекло. Цемент.*

Практическая работа № 5. Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Контрольная работа по темам № 3 по теме «Неметаллы».

Демонстрации. Кристаллические решётки алмаза и графита. Образцы природных карбонатов и силикатов.

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. Химические свойства металлов. Ряд стандартных электродных потенциалов (электрохимический ряд напряжений) металлов.

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. Жёсткость воды и способы её устранения.

Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Нахождение в природе. Свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III).

Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Контрольная работа № 4 по теме «Металлы».

Демонстрации. Образцы важнейших соединений натрия и калия, природных соединений магния, кальция и алюминия, железных руд. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой.

Лабораторные опыты. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Получение гидроксидов железа(II) и железа(III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами. Взаимодействие раствора гидроксида натрия с растворами кислот и солей.

Расчётные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Раздел 6. Краткий обзор важнейших органических веществ.

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод - основа жизни на Земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды.

Метан, этан, пропан - простейшие представители предельных углеводородов. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводородов. Применение метана.

Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции на этилен. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена.

Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение ацетилена.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты (метанол, этанол), многоатомные спирты (этиленгликоль, глицерин), карбоновые кислоты (муравьиная, уксусная), сложные эфиры, жиры, углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза), аминокислоты, белки. Роль белков в организме.

Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

Планируемые результаты изучения курса химии

Класс	Предметные результаты	
	Выпускник научится:	Выпускник получит возможность научиться:
«Основные понятия химии»		
8 класс	<ul style="list-style-type: none"> •Характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент; •описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; •характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества; •раскрывать смысл основных химических понятий: атом, 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;</i> • <i>осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;</i> • <i>понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;</i> • <i>использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств,</i>

	<p>молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии;</p> <ul style="list-style-type: none"> •изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений; •вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях; •сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли; •классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли - по составу; • описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ - кислорода и водорода; •давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов; •пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой; •проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов; •различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами. 	<p>способов получения и распознавания веществ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;</i> • <i>объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.</i>
«Периодическ	Выпускник научится:	Выпускник получит возможность

<p>ий закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение вещества».</p>		<p>научиться:</p>
<p>8 класс</p>	<ul style="list-style-type: none"> • классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний; • раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева; • описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов; • характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция; • различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую; • изображать электронные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида; • выявлять зависимость свойств вещества от строения его кристаллической решётки (ионной, атомной, молекулярной, металлической); • характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов; • описывать основные предпосылки открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;</i> • <i>описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;</i> • <i>применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;</i> • <i>развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.</i>

	<p>химических элементов и многообразную научную деятельность учёного;</p> <ul style="list-style-type: none"> • характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева; • осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений. 	
«Многообразие химических реакций»	Выпускник научится:	Выпускник получит возможность научиться:
8 класс	<ul style="list-style-type: none"> • объяснять суть химических процессов; • называть признаки и условия протекания химических реакций; • устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: <ol style="list-style-type: none"> 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (окислительно-восстановительные реакции); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые); • готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества; • определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов; • выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;</i>

9 класс	<ul style="list-style-type: none"> • называть факторы, влияющие на скорость химических реакций; • называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия; • составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций; • прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции; • составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности «цепочке») превращений неорганических веществ различных классов; • проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;</i> • <i>прогнозировать результаты воздействия различных факторов на скорость химической реакции;</i> • <i>прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.</i>
«Многообразие веществ»	Выпускник научится:	Выпускник получит возможность научиться:
8 класс	<ul style="list-style-type: none"> • определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли; • составлять формулы веществ по их названиям; • определять валентность и степень окисления элементов в веществах; • объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов; • называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;</i> • <i>выявлять существование генетической связи между веществами в ряду: простое вещество - оксид - кислота/гидроксид - соль;</i>

	<p>амфотерных;</p> <ul style="list-style-type: none"> • называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ (кислот, оснований, солей); • приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей; • составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей; • проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ. 	
9 класс	<ul style="list-style-type: none"> • определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях; • составлять электронный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций; • проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;</i> • <i>характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;</i> • <i>приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;</i> • <i>описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;</i> • <i>организовывать и осуществлять проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.</i>

Учебно-методический комплекс

1Примерные программы основного общего образования. Химия. – М.: Просвещение, 2010.- 48 с.- (Стандарты второго поколения).

2Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитиса и Ф.Г.Фельдмана. 8-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Н.Н. Гара. – 2-е изд., доп. - М.: Просвещение, 2013.- 48 с.

3Химия: неорганическая химия для 8 кл. общеобразовательных учреждений с электронным приложением / Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.– М.: Просвещение, 2011. -176с.

4Химия: неорганическая химия. Органическая химия для 9 кл. общеобразовательных учреждений с электронным приложением / Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.– М.: Просвещение, 2012. - 191с.

5Химия. 8-11 классы развернутое тематическое планирование по учебникам Г.Е.Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана (базовый уровень)/ авт.-сост. Л.М. Брейгер, А.Е.Баженова.- Изд.2-е, испр.- Волгоград: Учитель, 2010. – 71 с.

Литература для учащихся:

1Еремин Е.А., Кузьменко Н.Е. «Справочник школьника по химии 8-11 класс, М.: «Дрофа», 2000 г.

2Тесты по химии. Электролитическая диссоциация. Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний. 9 класс: к учебнику Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана «Химия 9 класс» / Т.А.Боровских. - М.: Издательство «Экзамен», 2011.- 159 с.

3Тесты по химии. Общие свойства металлов. Первоначальные представления об органических веществах. 9 класс: к учебнику Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана «Химия 9 класс» / Т.А.Боровских. - М.: Издательство «Экзамен», 2011.- 93 с.

4Тесты по химии. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома. Химическая связь. Строение веществ. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Галогены. 8 класс: к учебнику Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана «Химия 8 класс» / Т.А.Боровских. - М.: Издательство «Экзамен», 2010.- 93 с.

5Химия. Задачник с «помощником». 8-9 классы: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / Н.Н.Гара, Н.И. Габрусева. 3-е изд. - М.: Просвещение, 2011.- 95с.

6Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы. 2-е изд. М.: «Новая волна», 2003.

7Штремплер Г.И. Химия на досуге: Домашняя хим. лаб.: Книга для учащихся. – М.: Просвещение, 1996. – 94 с.

Литература для учителя:

1Брейгер Л.М. Уроки–семинары в 9кл. по отдельным темам программы. – Волгоград: Учитель, 2003

2Габриелян О.С. Сборник тестовых контрольных работ по неорганической химии: М.: Дрофа, 2002.

3Журнал /Химия в школе.

4Насонова А.Е. Химия в таблицах 8 -11кл.: справочное пособие / 4-е изд., М.: «Дрофа», 2000. -96 с.

5 Сборник задач и упражнений по химии: 8 класс: к учебнику Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана «Химия: неорганическая химия: учеб. для общеобразоват. учреждений» / М.А.Рябов.- Издательство «Экзамен», 2010.- 190 с.

6Химия: уроки в 8 классе: пособие для учителя / Н.Н. Гара. - 2-е изд., перераб. - М.: Просвещение, 2014.- 127 с.

7Химия: 30 типовых вариантов экзаменационных работ для подготовки ГИА: 9-й Кл. / А.С.Корощенко, А.В. Яшукова. – М.: АСТ: Астрель; Владимир: ВКТ, 2010 .

8Химия нетрадиционные уроки. 8-11 классы / авт.сост. С.Ю.Игнатьева. –

Волгоград: Учитель, 2007. – 71 с.

Учебно-тематическое планирование по химии 8-9 классы

№ п/п	Наименование раздела, темы	Всего часов	Практических работ	Контрольных работ
8 класс				
1	Раздел 1. Основные понятия химии	52 часа	6	3
1/1	Предмет химии.	6	2	
1/2	Первоначальные химические понятия.	14		1
1/3	Кислород. Оксиды. Горение.	5	1	
1/4	Водород.	3	1	
1/5	Вода. Растворы.	7	1	1
1/6	Количественные отношения в химии.	5		
1/7	Основные классы неорганических веществ	12	1	1
2	Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома.	8 часов		
2/1	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.	8		
3	Раздел 3. Строение вещества	8 часов		1
3/1	Химическая связь. Строение вещества.	8		1
	Всего	68 часов	6 часов	4 часа
9 класс				
1	Раздел 1. Повторение.	5 часов		1
2	Раздел 2. Многообразие химических реакций.	14 часов	1	
2/1	Классификация химических реакций	5		

2/2	Химические реакции в водных растворах	9	1	1
3	Раздел 3. Многообразие веществ	49 часов	5	2
3/1	Неметаллы.	1		
3/2	Галогены	4	1	
3/3	Кислород и сера	8	1	
3/4	Азот и фосфор	8	1	
3/5	Углерод и кремний	7	1	1
3/6	Металлы.	12	1	1
3/7	Органические вещества	9		
	Всего	68 часов	6	4

Календарно-тематическое планирование по химии 8 класс

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту	Примечание
Раздел 1.	Основные понятия химии	52 ч			
1/1	Предмет химии	6 ч			
1	Предмет химии. Вещества и их свойства.	1			
2	Методы познания в химии.	1			
3	Практическая работа №1 «Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени»	1			
4	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	1			
5	Практическая работа № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли»	1			
6	Физические и химические явления. Химические реакции.	1			
1/2	Первоначальные химические понятия	14 ч			
7	Атомы, молекулы и ионы.	1			
8	Молекулярные и немолекулярные вещества. Кристаллические решетки	1			
9	Простые и сложные вещества. Химические элементы. Металлы и неметаллы.	1			
10	Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	1			

11	Закон постоянства состава вещества.	1			
12	Химические формулы. Относительная молекулярная масса.	1			
13	Массовая доля химического элемента в соединении.	1			
14	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формуле.	1			
15	Составление химических формул по валентности.	1			
16	Атомно-молекулярное учение.	1			
17	Закон сохранения массы веществ.	1			
18	Химические уравнения	1			
19	Типы химических реакций.	1			
20	Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия»	1			
1/3	Кислород. Оксиды. Горение.	5 ч			
21	Кислород. Получение кислорода. Физические свойства кислорода.	1			
22	Химические свойства и применение кислорода. Оксиды. Окисление.	1			
23	Практическая работа № 3 по теме «Получение и свойства кислорода».	1			
24	Озон. Аллотропия кислорода.	1			
25	Воздух и его состав. Горение веществ в воздухе.	1			
1/4	Водород	3 ч			
26	Водород. Получение водорода и его физические свойства.	1			
27	Химические свойства водорода и его применение.	1			
28	Практическая работа №4 «Получение водорода и изучение его свойств».	1			
1/5	Вода. Растворы	7 ч			
29	Вода. Методы определения состава воды. Способы очистки воды.				
30	Физические и химические свойства воды. Применение воды.				
31	Вода - растворитель. Виды				

	растворов.				
32	Массовая доля растворенного вещества.				
33	Практическая работа № 5 «Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества».	5 ч			
34	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода и растворы».	1			
35	Контрольная работа №2 по теме «Кислород. Водород. Растворы»	1			
1/6	Количественные отношения в химии	5			
36	Моль. Количество вещества.	1			
37	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1			
38	Относительная плотность газов.	1			
39	Объемные отношения газов при химических реакциях.	1			
40	Расчеты по химическим уравнениям	1			
1/7	Основные классы неорганических веществ	12 ч			
41	Оксиды. Классификация. Свойства. Получение.	1			
42	Основания. Классификация. Номенклатура. Получение. Физические свойства оснований.	1			
43	Химические свойства оснований. Применение оснований.	1			
44	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1			
45	Кислоты. Классификация кислот, способы получения.	1			
46	Химические свойства кислот. Применение.	1			
47	Соли: классификация, номенклатура, способы получения.	1			
48	Химические свойства солей.	1			
49	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	1			
50	Практическая работа №6 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических веществ».	1			
51	Обобщение по теме «Классы	1			

	неорганических веществ»				
52	Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических веществ»	1			
Раздел 2.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома	8 ч			
53	Классификация хим. элементов. Семейства химических элементов.	1			
54	Периодический закон Д.И.Менделеева. Порядковый номер химического элемента.	1			
55	Структура периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева.	1			
56	Строение атома. Состав ядра атома. Изотопы.	1			
57	Строение электронных оболочек атомов.	1			
58	Периодическое изменение свойств элементов в периодах и А-группах.	1			
59	Значение периодического закона. Научные достижения Д.И.Менделеева	1			
60	Обобщение по теме «Периодический закон и строение атома»	1			
Раздел 3.	Строение вещества	11 ч			
	Химическая связь (8 часов)				
61	Электроотрицательность химических элементов.	1			
62	Ковалентная химическая связь.	1			
63	Ионная и металлическая связь.	1			
64	Валентность. Степень окисления.	1			
65	Определение степеней окисления элементов по формулам веществ.	1			
66	Окислительно-восстановительные реакции.	1			
67	Обобщение по теме «Химическая связь. Строение вещества».	1			
68	Контрольная работа № 4 «Химическая связь. Строение вещества»	1			

Календарно-тематическое планирование по химии 9 класс

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту	Примечание
1.	Раздел 1. Повторение (5 ч)				
1	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете строения атомов.	1	3.09		
2	Химическая связь. Строение вещества.	1	8.09		
3	Основные классы неорганических соединений: оксиды, кислоты, основания, соли.	1	10.09		
4	Расчеты по химическим уравнениям	1	15.09		
5	Контрольная работа №1 за курс 8 класса	1	17.09		
2	Раздел 2. Многообразие химических реакций (14 ч)				
2/1	Классификация химических реакций	(5 ч)			
6	Классификация химических реакций. Реакции по характеру реагирующих веществ.	1	22.09		
7	Окислительно-восстановительные реакции.	1	24.09		
8	Тепловой эффект химической реакции. Экзо- и эндотермические реакции.	1	29.09		
9	Обратимые и необратимые реакции.	1	1.10		
10	Скорость химической реакции. Химическое равновесие.	1	6.10		
2/2	Химические реакции в водных растворах (9 ч)				
11	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах.	1	8.10	7.10	
12	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.	1	13.10	9.10	
13	Уравнения электролитической диссоциации.	1	15.10		
14	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1	20.10		

15	Реакции ионного обмена и условия их протекания.	1	22.10		
16	Составление уравнений ионного обмена	1	27.10		
17	Практическая работа №1. Свойства кислот, оснований и солей как электролитов.	1	29.10		
18	Обобщение по теме «Электролитическая диссоциация»	1	10.11		
19	Контрольная работа №2 по теме «Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена»	1	12.11		
3	Раздел 3. Многообразие веществ (49 ч)				
3/1	Неметаллы (1 ч)				
20	Общая характеристика неметаллов по их положению в периодической системе. Водородные соединения неметаллов.	1	17.11		
3/2	Галогены (4 ч)				
21	Положение галогенов в периодической системе и строение их атомов.	1	19.11		
22	Сравнительная характеристика галогенов. Применение галогенов.	1	24.11		
23	Хлороводород: получение, свойства. Соляная кислота и её соли.	1	26.11		
24	Практическая работа №2 «Получение хлороводорода и изучение его свойств»	1	1.12		
3/3	Кислород и сера (8 ч)				
25	Общая характеристика элементов подгруппы кислорода. Понятие аллотропии на примере кислорода и серы.	1	3.12		
26	Сера. Строение молекулы серы. Физические и химические свойства серы, применение.	1	8.12		
27	Сероводород. Сульфиды.	1	10.12		
28	Сернистый газ. Сернистая кислота и её соли.	1	15.12		
29	Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли.	1	17.12		
30	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	1	22.12		
31	Практическая работа №3. Решение	1	24.12		

	экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».				
32	Решение задач.	1	29.12		
3/4	Азот и фосфор (8 ч)				
33	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, его свойства и применение.	1	12.01		
34	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение	1	14.01		
35	Практическая работа № 4 «Получение аммиака и изучение его свойств».	1	19.01		
36	Соли аммония.	1	21.01		
37	Оксид азота (II) и оксид азота(IV). Азотная кислота и её соли.	1	26.01		
38	Окислительные свойства азотной кислоты	1	28.01		
39	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.	1	2.02		
40	Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и её соли.	1	4.02		
3/5	Углерод и кремний (7 ч)				
41	Положение углерода и кремния в периодической системе, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода. Химические свойства углерода. Адсорбция.	1	9.02		
42	Угарный и углекислый газы. Угольная кислота и её соли.	1	11.02		
43	Практическая работа №5 «Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов».	1	16.02		
44	Кремний и его соединения.	1	18.02		
45	Силикатная промышленность. Стекло. Цемент.	1	24.02		
46	Обобщение по теме «Неметаллы»	1	25.02		
47	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы».	1	1.03		
3/6	Металлы (12 ч)				
48	Положение металлов в периодической системе	1	3.03		

	химических элементов Д.И.Менделеева. Физические свойства металлов.				
49	Нахождение металлов в природе. Способы получения металлов. Сплавы.	1	10.03		
50	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжения металлов.	1	15.03		
51	Щелочные металлы и их соединения.	1	17.03		
52	Щелочноземельные металлы. Кальций и его соединения.	1	5.04		
53	Жесткость воды и способы её устранения.	1	7.04		
54	Алюминий.	1	12.04		
55	Соединения алюминия.		14.04		
56	Железо, его физические и химические свойства. Соединения железа +2, +3.	1	19.04		
57	Практическая работа №6 «Металлы и их соединения».	1	21.04		
58	Обобщение по теме «Металлы».	1	26.04		
59	Контрольная работа № 4 по теме «Металлы».	1	28.04		
3/7	Органические вещества (9 ч)				
60	Органическая химия.	1	3.05		
61	Углеводороды. Предельные углеводороды.	1	5.05		
62	Непредельные углеводороды.	1	10.05		
63	Производные углеводородов. Спирты.	1	12.05		
64	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	1	17.05		
65	Углеводы.	1	19.05		

66	Аминокислоты. Белки.	1	24.05		
67	Полимеры	1	26.05		
68	Обобщение по теме «Важнейшие органические вещества».	1	31.05		