

Приложение
к основной образовательной программе
основного общего образования
приказ от 30.08.2022 № Ш26-13-263/2

**Рабочая программа
по учебному предмету «Химия»
8 – 9 классы**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ХИМИЯ»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии ориентирована на учащихся 8 – 9 классов и разработана на основе следующих документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577, от 11.12.2020 № 712).
2. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ № 26.
3. Программа Гара Н.Н. «Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8 – 9 классы».
4. Положение о рабочей программе педагога, реализующего ФГОС ООО, муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 26.
5. Учебный план муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 26 на 2022 – 2023 учебный год.

Целью реализации основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету «Химия» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися планируемых результатов в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования и основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 26.

Задачами учебного предмета являются:

- формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
- развитие личности учащихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;
- выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности;
- формирование способа действий безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

Рабочая программа обеспечена учебниками, учебными пособиями, включенными в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях:

- Рудзитис Г.Е. Химия. 8 класс. – 10-е изд. – М.: Просвещение 2021. – 207 с.
- Рудзитис Г.Е. Химия. 9 класс. – 10-е изд. – М.: Просвещение 2021. – 213 с.

Программой отводится на изучение химии 140 часов, которые распределены по классам следующим образом:

8 класс – 70 часов, 2 часа в неделю;

9 класс – 70 часов, 2 часа в неделю.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

Таблица 1. Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
8 класс	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку; ▪ формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира; ▪ формирование ответственного отношения к учению, 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, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; ▪ формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; ▪ формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления; ▪ умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач; ▪ умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения; ▪ умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; ▪ формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий; ▪ умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки

	альтернативных способов разрешения конфликтов.
9 класс	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий; ▪ формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; ▪ развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, проектная, кружковая и т. п.). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; ▪ умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики; ▪ умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.; ▪ умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия; ▪ умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные; ▪ умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности.

Таблица 2. Предметные результаты освоения учебного предмета

Планируемые результаты	
Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
8 класс	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент; ▪ описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; ▪ раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии; ▪ раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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

постоянства состава, атомно-молекулярной теории;

- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов,

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

- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов.

<p>свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе и положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; ▪ составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; ▪ раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»; ▪ характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки; ▪ определять вид химической связи в неорганических соединениях; ▪ изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей. 	
<p>9 класс</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»; ▪ определять степень окисления атома элемента в соединении; ▪ раскрывать смысл теории электролитической диссоциации; ▪ составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; ▪ объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена; ▪ составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена; ▪ определять возможность протекания реакций ионного обмена; ▪ проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ; ▪ определять окислитель и восстановитель; ▪ составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций; ▪ называть факторы, влияющие на скорость химической реакции; ▪ классифицировать химические реакции по различным признакам; ▪ характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов; ▪ проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака; ▪ распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак; ▪ характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов; ▪ называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза; ▪ оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям; ▪ выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции; ▪ использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде; ▪ использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ; ▪ объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; ▪ критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации; ▪ 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

<ul style="list-style-type: none"> ▪ грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни ▪ определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами. 	и др.
---	-------

Содержание учебного предмета (140 часов)

8 класс (2 ч в неделю; всего 70 ч)

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент. Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Практические работы.

1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории. 2. Очистка веществ.

Расчётные задачи. 1. Вычисление относительной молекулярной массы веществ, массовой доли элементов по химическим формулам. Вычисление молярной массы вещества.

2. Определение массы вещества по известному количеству вещества и определение количества вещества по известной массе.

3. Вычисление по химическим уравнениям массы, количества веществ:

а) вступивших в реакцию; б) образовавшихся в результате реакции.

Кислород. Водород

Кислород – химический элемент и простое вещество. Озон. Состав воздуха. Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. Получение водорода в промышленности. Применение водорода. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

Практические работы.

1. Получение кислорода и изучение его свойств. 2. Получение водорода и изучение его свойств.

Расчётные задачи. 1. Определение относительной плотности газов по значениям их молекулярных масс. 2. Определение относительных молекулярных масс газообразных веществ по значению их относительной плотности.

Вода. Растворы

Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворы. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Практические работы. 1. Растворимость веществ. 2. Приготовление раствора заданной концентрации.

Расчётные задачи. 1. Вычисление концентрации растворов (массовой доли, *молярной концентрации*) по массе растворённого вещества и объёму или массе растворителя.

2. Вычисление массы, объёма, количества растворённого вещества и растворителя по определённой концентрации раствора.

Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Получение оснований. Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот. Получение и применение кислот. Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Получение и применение солей. Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

Практические работы. 1. Исследование свойств оксидов, кислот, оснований.

Расчётные задачи. 1. Вычисление по химическим уравнениям массы, количества, объема веществ: а) вступивших в реакцию; б) образовавшихся в результате реакции.

Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Строение веществ. Химическая связь

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

Химические реакции

Классификация химических реакций по различным признакам: изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Неметаллы VII группы и их соединения

Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли.

Практические работы. 1. Получение соляной кислоты и опыты с ней. Решение экспериментальных задач по теме «Галогены».

9 класс (2 ч в неделю; всего 70 ч)

Химические реакции

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы.

Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.

Практические работы. 1. Влияние различных факторов на скорость химической реакции.
2. Решение экспериментальных задач по теме «Растворы. Теория электролитической диссоциации».

Расчётные задачи. 1. Расчёты по термохимическим уравнениям. 2. Расчёты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.

Неметаллы IV – VI групп и их соединения

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены. Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. Кремний и его соединения.

Практические работы. 1. Получение аммиака и опыты с ним. 2. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Расчётные задачи. 1. Вычисление массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходного вещества, содержащего примеси.

Металлы и их соединения

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов. Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

Практические работы. 1. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».

Первоначальные сведения об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь. Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Человек в мире веществ

Вещества, вредные для здоровья человека и окружающей среды. Полимеры и их значение в жизни человека.

Химия и здоровье.

Практические работы. 1. Минеральные удобрения.

В процессе реализации программы применяются следующие *технологии*:

- личностно-ориентированного обучения;
- развивающего обучения;
- информационно-коммуникационные;
- проблемного обучения;
- традиционного обучения.

В процессе обучения курса химии с учетом особенностей обучающихся (возрастных, индивидуальных, особенностей детей с ограниченными возможностями здоровья, высокомотивированных учащихся) применяются *методы и приемы обучения*:

- репродуктивный;
- алгоритмический;
- объяснительно-иллюстративный;
- практический;
- проблемный;
- проблемно-поисковый;
- исследовательский;
- организация управления деятельностью;
- стимулирующий.

При реализации программы предусмотрены *формы контроля* уровня достижений учащихся:

- контрольная (диагностическая) работа;
- самостоятельная работа;
- практическая работа;
- выполнение творческого задания.

Учебно-методическое обеспечение

1. Н.Е. Кузнецова, А.Н. Лёвкин «Задачник по химии для учащихся 8 класса общеобразовательных учреждений». – М.: Вентана-Граф, 2015. – 116 с.
2. Н.Е. Кузнецова, А.Н. Лёвкин «Задачник по химии для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений». – М.: Вентана-Граф, 2016. – 128 с.
3. Казанцев Ю.Н. «Химия. Материалы для индивидуальной работы». 8 – 9 классы. М.: Айрис-пресс, 2007. – 224 с. (Методика).
4. М.С. Пак «Алгоритмика при изучении химии». – М.: Владос. 2010.
5. Энциклопедический словарь юного химика / Под ред. Д.Н. Трифонова. – М.: Педагогика-Пресс, 1999. – 368 с.
6. Л.А. Слета «Химия: Справочник». – Харьков: Фолио; Ростов н/Д: Феникс, 1997. – 496 с.
7. Мультимедийные средства обучения по всем темам курса «Химия» 8 – 9 класс.
8. Цифровые образовательные ресурсы.

Материально-техническое обеспечение

1. Реактивы, лабораторное оборудование для выполнения демонстрационных, лабораторных и практических опытов.
2. Цифровые лаборатории.
3. ГИА-лаборатории.
4. Мультимедийный проектор, компьютер.

Перечень электронных образовательных ресурсов

Электронные образовательные ресурсы	Краткая характеристика ресурса
http://hemi.wallst.ru/	Экспериментальный учебник по общей химии для 8-11 классов, предназначенный как для изучения химии «с нуля», так и для подготовки к экзаменам.
http://www.chem.msu.ru/rus/elibrary	Электронная библиотека по химии.
http://www.chemistry.ssu.samara.ru	Органическая химия. Электронный учебник для средней школы.
http://www.alhimik.ru	АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.
http://chem.reshuege.ru/	Образовательный портал для подготовки к экзамену по химии 9, 11 классы

http://www.hemi.nsu.ru/	Основы химии: электронный учебник
http://www.chemnet.ru	Химические наука и образование в России
http://cnit.ssau.ru/organics/	Органическая химия: Электронный учебник для средней школы
http://www-windows-1251.edu.yar.ru/russian/pedbank/sor_uch/chem/matveeva/zahet.html	Предельные и непредельные углеводороды - методические материалы
http://www.postupi.ru/ucheb/chem/uch_chem.html	Химия: понятия, определения, законы, свойства веществ
http://kvant.mccme.ru/1981/05/metally.htm	Общие свойства металлов
http://n-t.ru/ri/ps/	Популярная библиотека химических элементов
http://window.edu.ru	Единое окно доступа к образовательным ресурсам

Приложением к рабочей программе являются контрольно-оценочные материалы для учащихся основного общего образования.

Учебно-тематический план для учащихся 8 класса

№ темы	Наименование темы	Количество часов по теме	Самостоятельные работы	Контрольные работы	Лабораторные опыты	Практические работы
1 четверть						
Раздел I. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) – 53 ч.						
1	Предмет химии	3 ч.	-	-	-	1
2	Чистые вещества и смеси	3 ч.	-	-	2	1
3	Первоначальные химические понятия	11 ч.	1	-	1	-
Итого		17 ч.	1	-	3	2
2 четверть						
4	Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии	4 ч.	1	1	-	-
5	Кислород	5 ч.	-	-	1	1
6	Водород	3 ч.	-	-	1	1
7	Вода. Растворы	2 ч.	-	-	-	-
Итого		14 ч.	1	1	2	2
3 четверть						
7	Вода. Растворы	5 ч.	-	1	-	1
8	Количественные отношения в химии	6 ч.	1	-	-	-
9	Основные классы неорганических соединений	11 ч.	2	1	4	1
Итого		22 ч.	3	2	4	2
4 четверть						
Раздел II. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева – 7 ч.						
10	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	3 ч.	-	-	-	-
11	Строение атома	4 ч.	1	-	-	-
Раздел III. Строение вещества – 10 ч.						
12	Химическая связь	3 ч.	-	-	-	-
13	Степень окисления	2 ч.	1	-	-	-
14	Химические реакции в свете электронной теории	5 ч.	1	1	-	-
Итого		17 ч.	3	1	1	-
Всего за учебный год		70 ч.	8	4	10	6

**Учебно-тематический план
для учащихся 9 класса**

№ темы	Наименование темы	Количество часов по теме	Самостоятельные работы	Контрольные работы	Лабораторные опыты	Практические работы
1 четверть						
	Повторение за 8 класс	2 ч.	1	-	-	-
Раздел I. Многообразие химических реакций – 15 ч.						
1	Химические реакции и закономерности их протекания	6 ч.	-	-	-	1
2	Растворы. Теория электролитической диссоциации	9 ч.	1	1	1	1
	Итого	17 ч.	2	1	1	2
2 четверть						
Раздел II. Многообразие веществ – 44 ч.						
3	Неметаллы. Галогены	5 ч.	1	-	1	1
4	Кислород и сера.	9 ч.	1	-	2	1
	Итого	14 ч.	2	-	3	2
3 четверть						
5	Азот и фосфор	9 ч.	1	-	1	1
6	Углерод и кремний	8 ч.	1	1	2	1
7	Металлы.	5 ч.	1	-	-	-
	Итого	22 ч.	3	1	3	2
4 четверть						
7	Металлы.	8 ч.	1	1	2	1
Раздел III. Краткий обзор важнейших органических веществ – 9 ч.						
8	Органические вещества	9 ч.	-	-	2	-
	Итого	17 ч.	1	1	4	1
	Всего за учебный год	70 ч.	8	3	11	7