**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Заводопетровская средняя общеобразовательная школа»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАССМОТРЕНА**на заседании\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2013 г. | **ПРИНЯТА**на педагогическом советеПротокол № \_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013 г. | **УТВЕРЖДЕНА**Приказом от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013г.№\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по химии**

**для 9 класса**

 Составитель: учитель

 Колченкова Л.Ю.

2013-2014 учебный год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по химии для 9 класса составлена на основе следующих документов:

1. Образовательного стандарта основного общего образования по химии. М.:Просвещение, 2004.
2. Примерной программы основного (общего) образо­вания по химии (базовый уровень).
3. Программы курса химии к учебникам химии авторов Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана для 8-9 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень). Автор: Н.Н. Гара, издательство «Просвещение», 2008г.
4. Химия.8-11 классы: рабочие программы к учебникам Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана. Базовый уровень /авт.-сост. О.В.Карасева, Л.А.Никитина. – Волгоград: Учитель, 2010.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

*Химия:* неорганическая химия. Органическая химия : учебник для 9 класса общеобразова­тельных учреждений / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. - 13-е изд., перераб. - М. : Просвещение, 2009.-198 с

а также методических пособий для учителя:

1. *Гара, И. Н.* Химия. Уроки в 9 классе : пособие для учителя / Н. Н. Гара. - М. : Просвеще­ние, 2009. - 95 с.

2. *Горковенко, М. Ю.* Химия. 9 класс : поурочные разработки к учебникам / М. Ю. Горковенко *-*М. : ВАКО, 2004. - 368 с. - (В помощь школьному учителю).

3. *Настольная* книга учителя химии / авт.-сост. Н. Н. Гара, Р. Г. Иванова, А. А. Каверина. - М. : АСТ : Астрель, 2002. - 190 с.

**Цели и задачи**

***Изучение химии в основной школе направлено:***      • на **освоение** **важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;
      • на **овладение умениями**наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты 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.

 Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся.

Учет **межпредметных связей** в преподавании неорганической химии позволяет более ра­ционально использовать изучение нового материала путем устранения дублирования между но­вым и уже изученным содержанием. Межпредметные связи прослеживаются как вертикальные (между ступенями образования), так и горизонтальные (на одной ступени обучения) между хи­мией и другими курсами. Курс неорганической химии 9 класса опирается в большей степени на знание курса алгебры, физики, биологии. Перечисленные науки дают для химии следующие понятия:

*Алгебра:*

Расчетные задачи (вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле; вычисление массовой доли элемента в химическом соединении; составление формул соединений по валентности; вычисления по химическим уравнениям массы и количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества и другие вычисления). Изучение данных тем предполагает наличие математических знаний у учащихся.

*Физика:*

Вещества и их свойства.

Закон Авогадро.

Закон сохранения массы веществ.

Физические свойства веществ, агрегатное состояние изучаются в темах: «Кислород и сера»; «Азот и фосфор»; «Углерод и кремний».

Тепловой эффект химических реакций (эндо- и экзотермические реакции).

Физические явления.

Молекулы и атомы. Атомно-молекулярное учение.

Строение атома.

Кристаллические решетки.

*Биология:*

Физические и химические явления.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Круговорот углерода, азота в природе.

Жиры.

Белки.

Углеводы.

Химия и здоровье.

Химия и жизнь.

Гормоны.

*История:*

Вклад ученых разных стран в становление химии как науки.

*ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ*

 В результате изучения химии ученик должен
      **знать/понимать:**
      **• *химическую символику:***знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
      **• *важнейшие химические понятия*:** химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
      **• *основные законы химии*:**сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
      **уметь:**
      **• *называть***химические элементы, соединения изученных классов;
      **• *объяснять***физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
      **• *характеризовать***химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
      **• *определять***состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, вид химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
      **• *составлять***формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева; уравнения химических реакций;
      **• *обращаться***с химической посудой и лабораторным оборудованием;
      **• *распознавать*** опытным путем кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей; хлорид-, сульфат- и карбонат-ионы;
      **• *вычислять***массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;
      **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни**с целью:
      **•**безопасного обращения с веществами и материалами;
      **•**экологически грамотного поведения в окружающей среде;
      **•**оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
      **•**критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
      **•**приготовления растворов заданной концентрации.

 **Программа рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю).** Программой предусмотрено про­ведение:

- контрольных работ - 4;

- практических работ - 6;

- лабораторных опытов -11,

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**(9 класс)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема | Количество часов | В том числе |
| Практические работы | Контрольные работы | Лабораторные опыты |
|  | Повторение основ курса 8 класса | 3 | - | - | - |
| 1 | Электролитическая диссоциация | 10 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | Кислород и сера | 9 | 1 | - | 3 |
| 3 | Азот и фосфор | 10 | 2 | - | 2 |
| 4 | Углерод и кремний | 7 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | Общие свойства металлов | 14 | 1 | 1 | 4 |
| 6 | Первоначальные представления об органических веществах | 2 | - | - | - |
| 7 | Углеводороды  | 3 | - | - | - |
| 8 | Спирты  | 2 |  |  |  |
| 9 | Карбоновые кислоты. Жир | 2 | \_ | \_ | \_ |
| 10 | Углеводы | 1 | - | - | - |
| 11 | Белки. Полимеры | 3 | - | 1 | - |
| 12 | Химия и жизнь | 2 | - | - | - |
|  | Итого | 68 | 6 | 4 | 11 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **четверть** | **Количество часов** | **Количество контрольных работ** | **Количество практических работ** | **Количество лабораторных опытов** |
| **1** | **16** | **1** | **1** | **1** |
| **2** | **15** | **-** | **-** | **4** |
| **3** | **20** | **1** | **2** | **6** |
| **4** | **17** | **2** | **3** | **-** |
| **итого** | **68** | **4** | **6** | **11** |

**Тематика и количество лабораторных и практических работ** соответствуют Примерной программе по химии основного общего образования (базовый уровень).

В рабочей программе курсивом выделен материал, который подлежит изучению, но не включа­ется в требования к уровню подготовки выпускников.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом образовательного учреж­дения в форме текущего, рубежного и итогового контроля.

**Содержание тем учебного курса по химии для учащихся 9 классов (68 часов)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование разделов | К-во часов | Содержание тем учебного курса |
| 1 | Повторение основ курса 8 класса | 3 | 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. Основ­ные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная.Генетическая связь между основными классами неор­ганических соединений. |
| 2 | Электролитическая диссоциация. | 10 | 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. Окислительно-восстановительные реак­ции. Окислитель, восстановитель. Гидролиз солей.**Демонстрации.** Испытание растворов веществ на элект­рическую проводимость. Движение ионов в электричес­ком поле.**Лабораторные опыты.** Реакции обмена между раство­рами электролитов.**Практическая работа.** Решение экспериментальных за­дач по теме «Электролитическая диссоциация». |
| 3 | Кислород и сера. | 9 | 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.Понятие о скорости химических реакций. Катали­заторы.**Демонстрации.** Аллотропия кислорода и серы. Знаком­ство с образцами природных сульфидов, сульфатов.**Лабораторные опыты**. Распознавание сульфид-, суль­фит- и сульфат-ионов в растворе.**Практическая работа.** Решение экспериментальных за­дач по теме «Кислород и сера».**Расчетные задачи.** Вычисления по химическим урав­нениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему од­ного из вступающих или получающихся в реакции ве­ществ. |
| 4 | Азот и фосфор. | 10 | 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(П) 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.**Демонстрации.** Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.**Лабораторные опыты.** Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.**Практические работы*** Получение аммиака и изучение его свойств.

Определение минеральных удобрений. |
| 5 | Углерод и кремний. | 7 | 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.**Демонстрации.** Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с различными видами топ­лива. Ознакомление с видами стекла.**Лабораторные опыты.** Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Ка­чественные реакции на карбонат- и силикат-ионы.**Практическая работа.** Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов. |
| 6 | Общие свойства металлов  | 14 | 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.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. Амфотер-ность 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(П) и железа(Ш).**Демонстрации.** Знакомство с образцами важнейших со­лей натрия, калия, природных соединений кальция, ру­дами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с во­дой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.**Лабораторные опыты.** Получение гидроксида алюми­ния и взаимодействие его с кислотами и щелочами. По­лучение гидроксидов железа(П) и железа(Ш) и взаимо­действие их с кислотами и щелочами.**Практические работы*** Решение экспериментальных задач по теме «Элемен­ты 1А—ША-групп периодической таблицы химических элементов».
* Решение экспериментальных задач по теме «Метал­лы и их соединения».

**Расчетные задачи.** Вычисления по химическим урав­нениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную до­лю примесей. |
|  | ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ |
| 7 | Первоначальные представления об органических веществах. | 2 | Первоначальные сведения о строении органических ве­ществ. Основные положения теории строения органичес­ких соединений А. М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений |
| 8 | Углеводороды. | 3 | 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 ).Природные источники углеводородов. Нефть и природ­ный газ, их применение. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.**Демонстрации.** Модели молекул органических соедине­ний. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественные реакции на этилен. Образцы неф­ти и продуктов их переработки.**Лабораторные опыты.** Этилен, его получение, свой­ства. Ацетилен, его получение, свойства.**Расчетная задача**. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. |
| 9 | Спирты. | 2 | Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение.Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. При­менение.**Демонстрации.** Количественный опыт выделения водо­рода из этилового спирта. Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Качественные реак­ции на многоатомные спирты. |
| 10 | Карбоновые кислоты. Жиры. | 2 | Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свой­ства. Применение.Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота.Жиры — продукты взаимодействия глицерина и выс­ших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров.**Демонстрации.** Получение и свойства уксусной кисло­ты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях. |
| 11 | Углеводы. | 1 | Глюкоза, сахароза — важнейшие представители угле­водов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья.Крахмал и целлюлоза — природные полимеры. Нахож­дение в природе. Применение.Демонстрации. Качественные реакции на глюкозу и крахмал. |
| 12 | Белки. Полимеры. | 3 | Белки — биополимеры. Состав белков. Функции бел­ков. Роль белков в питании. Понятия о ферментах и гор­монах.Полимеры — высокомолекулярные соединения. Поли­этилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров.Химия и здоровье. Лекарства.Демонстрации. Качественные реакции на белок. Озна­комление с образцами изделий из полиэтилена, полипро­пилена, поливинилхлорида. |
| 13 | Химия и жизнь. | 2 | Образцы лекарственных препаратов. Образцы химических средств санитарии и гигиены. Человек в мире веществ, материалов, и химических реакций |

**Проверка и оценка знаний и умений учащихся**

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

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

*глубина* (соответствие изученным теоретическим обобщениям);

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

*полнота* (соответствие объему программы и информации учебника).

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

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

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

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

**Оценка теоретических знаний**

***Отметка «5»:***

ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;

ответ самостоятельный.

***Отметка «4»:***

ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

***Отметка «3»:***

ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный. ***Отметка «2»:***

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

***Отметка «1»:***

отсутствие ответа.

**Оценка экспериментальных умений**

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

***Отметка «5»:***

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

эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

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

***Отметка «4»:***

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

***Отметка «3»:***

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

***Отметка «2»:***

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

***Отметка «1»:***

работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

**Оценка умений решать экспериментальные задачи**

***Отметка «5»:***

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;

дано полное объяснение и сделаны выводы.

***Отметка «4»:***

план решения составлен правильно;

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

***Отметка «3»:***

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

***Отметка «2»:***

допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

***Отметка «1»:***

задача не решена.

**Оценка умений решать расчетные задачи**

***Отметка «5»:***

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

***Отметка «4»:***

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

***Отметка «3»:***

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

***Отметка «2»:***

имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

***Отметка «1»:***

задача не решена.

**Оценка письменных контрольных работ**

***Отметка «5»:***

ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

***Отметка «4»:***

ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

***Отметка «3»:***

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

***Отметка «2»:***

работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

***Отметка «1»:***

работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима. 16

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

При оформлении рабочей программы были использованы следующие условные обозначения:

И – итоговый контроль;

ТК – текущий контроль;

УО – устный опрос;

ФО – фронтальный опрос;

КР – контрольная работа;

СР – самостоятельная работа;

Т – тестовая работа;

ПР – практическая работа;

ДСР – домашняя самостоятельная работа.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

*Химия:* неорганическая химия. Органическая химия : учебник для 9 класса общеобразова­тельных учреждений / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. - 13-е изд., перераб. - М. : Просвещение, 2009.-198 с

а также методических пособий для учителя:

1. *Гара, И. Н.* Химия. Уроки в 9 классе : пособие для учителя / Н. Н. Гара. - М. : Просвеще­ние, 2009. - 95 2. *Горковенко, М. Ю.* Химия. 9 класс : поурочные разработки к учебникам / М. Ю. Горковенко *-*М. : ВАКО, 2004. - 368 с. - (В помощь школьному учителю).

3. *Настольная* книга учителя химии / авт.-сост. Н. Н. Гара, Р. Г. Иванова, А. А. Каверина. - М. : АСТ : Астрель, 2002. - 190 с.

**Дополнительная литература для учителя**

1. *Гара, Н. Н.* Химия: Задачник с «помощником». 8-9 классы : пособие для учащихся обще-образоват. учреждений / Н. Н. Гара, Н. И. Габрусева. - М. : Просвещение, 2009. - 96 с.

2. *Гаршин, А. П.* Неорганическая химия в схемах, рисунках, таблицах, формулах, химиче­ских реакциях / А. П. Гаршин. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : Лань, 2006. - 288 с.

3. *Гузей, Л. С.* Химия. Вопросы, задачи, упражнения. 8—9 кл. : учеб, пособие для общеобра­зовательных учреждений / Л. С. Гузей, Р. П. Суровцева. - М. : Дрофа, 2001. - 288 с. : ил.

4. *Леенсон, И. А.* 100 вопросов и ответов по химии: материалы для школьных рефератов, фа­культативных занятий и семинаров : учеб, пособие / И. А. Леенсон. - М. : АСТ : Астрель, 2002. -347с.

5. *Павлов, Н. Н.* Общая и неорганическая химия / Н. Н. Павлов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Дрофа, 2002.-448 с. : ил.

6. *Химия.* 8-9 кл. : контрольные работы к учебникам Л. С. Гузея, В. В. Сорокина, Р. П. Су­ровцевой «Химия - 8» и «Химия - 9». - М. : Дрофа, 2001. - 192 с.

7. *Химия.* Пособие-репетитор для поступающих в вузы / под ред. Е. С. Егорова. - Ростов н/Д. : Феникс, 2003.-768 с.

8. *Хомченко, И. Г.* Решение задач по химии. 8-11 / И. Г. Хомченко. - М. : ООО «Издательство Новая волна», 2007. - 256 с.

**Дополнительная литература для учащихся**

1. *Габрусева, Н. И.* Химия. Рабочая тетрадь. 9 класс : пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / Н. И. Габрусева. - М. : Просвещение, 2009. - 79 с.

2. *Гара, Н. Н.* Химия: Задачник с «помощником». 8-9 классы : пособие для учащихся обще­образоват. учреждений / Н. Н. Гара, Н. И. Габрусева. - М. : Просвещение, 2009. - 96 с.

3. *Решение* задач по химии : справочник школьника / Е. В. Шипуло, Л. Б. Кузнецова. - М. : Филологическое общество «Слово», 1999. - 468 с.

4. *Хомченко, И. Г.* Сборник задач и упражнений по химии для средней школы / И. Г. Хом­ченко. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ООО «Издательство Новая волна» : Издатель Умеренков.-2003.-214 с.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

**1*.Печатные пособия.***

*Таблицы:*

1) Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева.

2) Таблица растворимости кислот, оснований, солей в воде.

3) Портреты ученых.

4) Кристаллические решетки.

5) Типы химических связей.

6) Электрохимический ряд напряжения металлов.

***2. Технические средства обучения:***

1) компьютер мультимедийный;

2) мультимедийный проектор;

3) экран проекционный.

***3. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:***

1) *Приборы, приспособления:* комплект посуды и принадлежностей для проведения лабо­раторных работ и практических работ.

2) *Реактивы и материалы:* комплект реактивов для базового уровня. -

***4.* *Натуральные объекты:***

1) *Коллекции* нефти, каменного угля и продуктов переработки; металлов и сплавов.

2) *Образцы:*

- природных соединений неметаллов (сульфиды);

- природных соединений неметаллов (сульфаты);

- природных соединений неметаллов (нитраты);

- природных соединениями неметаллов (карбонаты);

- природных соединениями неметаллов (силикаты);

- соединений алюминия;

- руд железа;

- изделий из полиэтилена;

- лекарственных препаратов;

- упаковок пищевых продуктов с консервантами;

- строительных и поделочных материалов.