Муниципальное образование Ардатовского района Республики Мордовия

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение « Ардатовская станционная основная общеобразовательная школа»

«РАССМОТРЕНО» «УТВЕРЖДАЮ»

методическим объединением директор\_\_\_\_Т.Н.Макеева

Классных руководителей Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол №\_\_\_1\_\_\_\_ от « 31 » \_\_\_\_08\_\_\_\_ 2022 г.

От « 31 08 2022 г.

Рассмотрен на педагогическом совете

Протокол №\_\_\_1\_\_\_ от « 31 » \_\_\_08\_\_\_2022 г.

**Рабочая программа**

**по   учебному курсу**

\_\_\_\_\_\_\_\_химия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

уровень (базовый)

\_\_\_9\_\_\_класс (ФГОС)

Педагог – разработчик программы, учитель химии

Ратникова Ольга Николаевна

п. Ст. Ардатов

2022 г.

**Настоящая рабочая программа разработана в соответствии:**

- с федеральным законом от 29.12.2012 года N273-ФЗ "Об образовании в

Российской Федерации" п.5 ч.3 ст.47; п.1 ч.1 ст.48;

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 года N373 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования" (в действующей редакции от 29.12.2014 года N5);

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года N1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (в действующей редакции от 29.12.2014 года N2);

- приказом Министерства образования Российской Федерации от 31 декабря 2015

года N1576 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009

года N373";

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 года N1577 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года N1897";

- перечнем учебников, рекомендованных и допущенных к использованию

Министерства образования и науки Российской Федерации, утверждённый Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 года N253;

- Уставом МБОУ "Ардатовская станционная ООШ"

- образовательной программой МБОУ "Ардатовская станционная ООШ"

Рабочая программа учебного курса по химии для 9 класса разработана на основе ФГОС второго поколения, на базе программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и авторской программы О.С. Габриеляна, А.В. Купцовой Программа основного общего образования по химии. 8-9 классы. М: Дрофа, 2015 г.

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю), в том числе на контрольные работы- 5 часов, практические работы 6 часов.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы.

Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

1) в направлении личностного развития

• развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

• формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

• воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

• формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

• развитие интереса к химическому творчеству и химических способностей;

2) в метапредметном направлении

• формирование представлений о химии как части общечеловеческой культуры, о значимости химии в развитии цивилизации и современного общества;

• развитие представлений о химии как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта химического моделирования;

• формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для химии и являющихся основой познавательной культуры, значимых для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении

• овладение химическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

• освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;

• овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

• 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.

**Задачи:**

1. Сформировать знание основных понятий и законов химии.

2.Воспитывать общечеловеческую культуру.

3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике.

4.Развивать внимание, мышление учащихся, формировать у них умений логически мыслить, анализировать полученные знания, находить закономерности.

**Результаты освоения курса**

Изучение курса химии в 9 классе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

Личностные:

* в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
* формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
* в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
* в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.
* формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

* умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
* умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* 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;
* умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

Познавательные УУД:

* умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

Коммуникативные УУД:

* умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе:

находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

* формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
* формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные:

1.В познавательной сфере:

* давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «степень окисления», «кристаллическая решетка», «оксиды», «кислоты», «основания», «соли», «амфотерность», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «химическая реакция», «химическое уравнение», «генетическая связь», «окисление», «восстановление», «электролитическая диссоциация», «скорость химической реакции»;
* описать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
* описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
* классифицировать изученные объекты и явления;
* делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
* структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
* моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул;

2.В ценностно – ориентационной сфере:

* анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

3. В трудовой сфере:

* проводить химический эксперимент;

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

* оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

**Выпускник научится:**

• 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», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;

• 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 для оценки их практической значимости;

• сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;

• классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;

• 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.

• 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 электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;

• выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;

• характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;

• характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева; • объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;

• называть признаки и условия протекания химических реакций;

• устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 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 (реакции окислительновосстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);

• 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;

• выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;

• приготовлять растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;

• определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;

• проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов

• 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;

• составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;

• 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, оснóвных;

• 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;

• определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;

• составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;

• проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

**Выпускник получит возможность научиться:**

• грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;

• осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;

• понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;

• использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;

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

• объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

• осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;

• описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;

• применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;

• 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.

• составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;

• приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;

• прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;

• прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

• прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;

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

• выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;

• организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

Рабочая программа построена на основе концентрического подхода. Это достигается путем вычленения дидактической единицы – химического элемента - и дальнейшем усложнении и расширении. В программе учитывается реализация межпредметных связей с курсом физики и биологии.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

**Формы промежуточной и итоговой аттестации**

Промежуточная аттестация проводится в форме:

- тестов;

-контрольных;

- самостоятельных работ;

- практических;

- творческих работ.

**Содержание программы**

**Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (10ч)**

Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов.

Макро- и микроэлементы. Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора». Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость

химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

**Демонстрации.**

Различные формы таблицы Д. И. Менделеева. Модели атомов элементов 1—3-го периодов. Модель строения земного шара (поперечный разрез).

Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»).

Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ. Гомогенный и гетерогенный катализы. Ферментативный катализ.

Ингибирование.

**Лабораторные опыты.**

1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств. 2.Моделирование построения Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. 3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II). 4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами.

5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации.

6. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ. 7. Моделирование «кипящего слоя». 8. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры. 9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV). 10. Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах. 11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином.

**Тема 1. Металлы (16 ч)**

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе.

Общие способы их получения.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы.

Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий.

Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо.

Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe+2 и Fe+3.

Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

**Демонстрации.**

Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и

магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

**Лабораторные опыты.**

12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами. 13. Ознакомление с рудами железа. 14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов. 15. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств. 16. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств . 17. Взаимодействие железа с соляной кислотой. 18. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.

**Тема 2. Практикум 1. Свойства металлов и их соединений (3 ч)1**

1. Осуществление цепочки химических превращений.

2. Получение и свойства соединений металлов.

3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности;

наблюдать за свойствами металлов и их соединений и явлениями, происходящими с ними;

описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

делать выводы по результатам проведенного эксперимента.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или эксперимента.

1 При двухчасовом планировании проводится только практическая работа 3

**Тема 3. Неметаллы (25 ч)**

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО), ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл». Водород. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Вода.

Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества.

Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.

Общая характеристика галогенов.

Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства.

Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера.

Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

Азот.

Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV).

Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор.

Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод.

Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

Кремний.

Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

**Демонстрации.**

Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, с алюминием. Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода,

кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

**Лабораторные опыты.**

19. Получение и распознавание водорода. 20. Исследование поверхностного натяжения воды. 21.Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. 22. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). 23. Изготовление гипсового отпечатка.

24. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров. 25. Ознакомление с составом минеральной воды. 26. Качественная реакция на галогенид-ионы.

27. Получение и распознавание кислорода. 28. Горение серы на воздухе и в кислороде. 29.Свойства разбавленной серной кислоты. 30. Изучение свойств аммиака. 31. Распознавание солей аммония. 32. Свойства разбавленной азотной кислоты. 33. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. 34. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 35. Распознавание фосфатов. 36. Горение угля в кислороде. 37. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 38. Переход карбонатов в гидрокарбонаты. 39. Разложение гидрокарбоната натрия. 40. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.

**Тема 4. Практикум 2. Свойства соединений неметаллов (3 ч)**

4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».

5.Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода».

6. Получение, собирание и распознавание газов.

**Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка**

**к государственной итоговой аттестации (ОГЭ) (10 ч)**

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов.

Значение периодического закона. Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия.

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды и гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.

**Тематическое планирование по химии, 9 класс,**

**(2 часа в неделю, всего 68 часов, из них 1час – резервное время)**

**УМК О.С. Габриеляна.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование темы | Всего часов | Из них | | |
| Практические работы | Лабораторные опыты | Контрольные работы |
| 1. | Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева | 10 |  | 11 | 1  К.р. №1 |
| 2. | Металлы | 16 |  | 7 | К.р. №2 |
| 3. | Практикум 1 «Свойства металлов и их соединений» | 3 | 3 |  |  |
| 4. | Неметаллы | 25 |  | 22 | К.р. №3 |
| 5. | Практикум 2 «Свойства неметаллов и их соединений» | 3 | 3 |  |  |
| 6. | Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ГИА. | 10 |  |  | К.р. №4 |
|  | **Резервное время** | **1** |  |  |  |
|  | **Итого** | **68** | **6** | **40** | **5** |

Календарно – тематическое планирование

по химии 9 класс

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов и тем | Характеристика основных видов деятельности | Вид занятия | Виды самостоятельной работы | Дата проведения занятия | | |
| планируемая | фактическая | |
| **Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. (10ч.)** | | | | | | | |
| 1 | Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева | Вводный инструктаж по ОТ и ТБ.  Характеристика химического элемента по положенияю в ПСХЭ Д.И. Менделеева.  Демонстрация: модели атомов элементов 1-3 –го периодов | Урок формирования новых знаний. | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  |  | |
| 2 | Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева | Объясняют закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периода и малых подгрупп; характеризуют ХЭ на основе его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева и особенностей строения его атома. | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  |  | |
| 3 | Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. Амфотерные оксиды и гидроксиды | Называют общие химические свойства кислотных, основных оксидов, кислот, оснований и солей с позиции ТЭД; приводят примеры реакций, подтверждающих химические свойства: оксидов, кислот, оснований, солей; определяют вещество – окислитель и вещество –восстановитель в ОВР; | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  |  | |
| 4 | Периодический  закон и Периодическая система  Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. | Описывают, и характеризуют табличную форму ПСХЭ Д.И. Менделеева; делают умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер. | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  |  | |
| 5 | Химическая  организация живой и неживой природы. | Характеризуют химический состав живой клетки; состав ядра, мантии земной коры | Урок формирования новых знаний. | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  |  | |
| 6 | Классификация  химических реакций по различным основаниям. | Устанавливают принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков | Урок формирования новых знаний. | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  |  | |
| 7 | Понятие о скорости  химической реакции | называть факторы, влияющие на скорость химической реакции и объяснять их влияние на скорость химической реакции; называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия. | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  |  | |
| 8 | Катализаторы и катализ. | Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  |  | |
| 9 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение» | Обобщают знания и представляют их в схемах, таблицах. | Урок обобщения, систематизации, коррекции знаний по темам. | Решение задач и упражнений. Составление химических реакций. |  |  | |
| 10 | Контрольная работа№1  по теме «Введение» | Применяют полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач | Урок контроля | Работа с карточками. |  |  | |
| **Металлы (16 ч) + Практикум 1. Свойства металлов и их соединений (3 ч)** | | | | | | | |
| 11 (1) | Положение  элементов-металлов в Периодической системе  Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические  свойства металлов. Сплавы. | Характеризуют металлы по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева | Урок формирования новых знаний. | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 12 (2) | Химические свойства металлов | Описывают свойства веществ на основе наблюдений за их превращениями, демонстрируемыми учителем | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 13 (3) | Металлы в природе. Общие способы их  получения. | Составлять уравнения реакций , лежащих в основе получения металлов | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 14 (4) | Понятие о коррозии металлов. | Используют при характеристике металлов и их соединений понятия «коррозия металлов», «химическая коррозия», «электрохимическая коррозия», находят способы защиты металлов от коррозии | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 15 (5) | Щелочные металлы: общая характеристика. | Дают характеристику щелочным металлам по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева | комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 16 (6) | Соединения щелочных металлов. | Характеризуют физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов, составлять химические уравнения, характеризующие свойства щелочных металлов, решать «цепочки» превращений. | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 17 (7) | Щелочноземельные металлы: общая характеристика. | Характеризуют щелочноземельные металлы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 18 (8) | Соединения щелочноземельных металлов. | Характеризуют физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов, составляют химические уравнения | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 19 (9) | Алюминий – переходный элемент. Физические и химические свойства алюминия. Получение и применение алюминия. | Характеризуют алюминий по его положению в ПСХЭ Д.И.  Менделеева | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 20 (10) | Соединения алюминия -  оксид и гидроксид, их амфотерный характер. | Характеризуют физические и химические свойства оксида и гидроксида алюминия, составляют химические уравнения | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 21 (11) | Практическая работа №1  Осуществление цепочки химических превращений | Описывают химический эксперимент с помощью языка химии, делают выводы по результатам эксперимента. | Практическая работа | Анализируют результаты опытов, элементарных исследований; фиксируютих результаты |  | |  |
| 22 (12) | Железо – элемент VIII группы побочной подгруппы. Физические и химические свойства железа. Нахождение в природе. | Характеризуют железо по его положению в ПСХЭ Д.И.  Менделеева | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 23 (13) | Соединения железа +2,+3 их качественное определение. Генетические ряды Fe +2 и Fe +3. | Характеризуют физические и химические свойства оксидов и гидроксидов железа, составляют химические уравнения | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 24 (14) | Практическая работа №2 «Получение и свойства соединений металлов» | Описывают химический эксперимент с помощью языка химии, делают выводы по результатам эксперимента | Практическая работа | Анализируют результаты опытов, элементарных исследований; фиксируют их результаты |  | |  |
| 25 (15) | Практическая работа №3  Решение экспериментальных  задач на распознавание и получение соединений металлов | Описывают химический эксперимент с помощью языка химии, делают выводы по результатам эксперимента | Практическая работа | Анализируют результаты опытов, элементарных исследований; фиксируютих результаты |  | |  |
| 26 (16) | Обобщение знаний по теме «Металлы» | обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций | Урок обобщения, систематизации, коррекции знаний по темам. | Решение задач и упражнений. Составление химических реакций. |  | |  |
| 27 (17) | Контрольная работа  по теме «Металлы» | Применяют полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач | Урок контроля | работа с карточками. |  | |  |
| **Неметаллы (25 ч) + Практикум 2. Свойства соединений неметаллов (3 ч)** | | | | | | | |
| 28 (1) | Общая характеристика неметаллов | Описывают строение, физические свойства неметаллов, объясняют зависимость свойств неметаллов от их положения ПСХЭ Д.И.Менделеева | Урок формирования новых знаний. | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 29 (2) | Водород. | Характеризуют водород по его положению в ПСХЭ Д..И.Менделеева | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций |  | |  |
| 30 (3) | Вода. Вода в жизни человека. | Характеризуют строение молекулы водорода, физические и химические свойства воды | Получение новых знаний | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 31 (4) | Галогены: общая характеристика | Характеризуют строение молекул галогенов, описывать физические и химические свойства | Урок формирования новых знаний. | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 32 (5) | Соединения галогенов | Устанавливают связь между свойствами соединений и их применением, изучают свойства соединений галогенов | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 33 (6) | Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений. | Знают способы получения галогенов, приобретают навыки составления уравнений реакций. | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 34 (7) | Практическая работа №4  Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода» | Описывают химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. | Практическая работа | Анализируют результаты опытов, элементарных исследований; фиксируютих результаты |  | |  |
| 35 (8) | Кислород | Характеризуют строение молекулы кислорода, составляют химические уравнения, характеризующие химические свойства кислорода | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 36 (9) | Сера, ее физические и химические свойства. | Характеризуют строение молекулы серы, объясняют зависимость свойств серы от ее положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составляют химические уравнения, характеризующие химические свойства серы, объясняют применение аллотропных модификаций серы | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 37 (10) | Соединения серы | Описывают свойства соединений серы, составляют уравнения реакций | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 38 (11) | Серная кислота как электролит и ее соли | Описывают свойства серной кислоты | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 39 (12) | Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты | Составляют уравнения ОВР с участием серной кислоты, описывают области применения серной кислоты | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 40 (13) | Азот и его свойства | Характеризуют строение атома и молекулы азота, объясняют зависимость свойств азота от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составляют химические уравнения, характеризующие химические свойства азота | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 41 (14) | Аммиак и его соединения. Соли аммония | Описывают свойства аммиака | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 42 (15) | Оксиды азота | Описывают свойства соединений азота, составляют уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 43 (16) | Азотная кислота как электролит, её применение | Описывают свойства азотной кислоты. Составляют уравнения ОВР с участием азотной кислоты | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 44 (17) | Азотная кислота как окислитель, её получение. Решение задач и упражнений. | Составляют уравнения ОВР с участием азотной кислоты, проводят качественную реакцию на нитрат - ион | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций |  | |  |
| 45 (18) | Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях | Характеризуют строение атома фосфора, составляют химические уравнения, характеризующие химические свойства фосфора и его соединений | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 46 (19) | Углерод | Характеризуют строение атома углерода, составляют химические уравнения | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 47 (20) | Оксиды углерода | Описывают свойства оксидов углерода, составляют уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 48 (21) | Угольная кислота и её соли. Жесткость воды и способы её устранения | Дают определения понятиям «жесткость воды», описывают свойства угольной кислоты, составляют уравнения реакций | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 49 (22) | Практическая работа №5  Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода» | Применяют полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач | Практическая работа | Анализируют результаты опытов, элементарных исследований; фиксируютих результаты |  | |  |
| 50 (23) | Кремний | Характеризуют строение атома кремния, объясняют зависимость свойств кремния от его положение в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составляют химические уравнения | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 51 (24) | Соединения кремния | Описывают свойства оксида кремния, составляют уравнения реакций | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 52 (25) | Силикатная промышленность | Прогнозируют химические свойства веществ на основе их свойств и строении | Комбинированный | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 53 (26) | Практическая работа №6 Получение, собирание и распознавание газов. | Описывают химический эксперимент с помощью языка химии, делают выводы по результатам эксперимента. | Практическая работа | Анализируют результаты опытов, элементарных исследований; фиксируютих результаты |  | |  |
| 54 (27) | Обобщение по теме «Неметаллы» | обобщают знания и представляют их с помощью схем, таблиц | Урок обобщения, систематизации, коррекции знаний по темам. | Решение задач и упражнений. Составление химических реакций. |  | |  |
| 55 (28) | **Контрольная работа №3** по теме «Неметаллы» | Применяют полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач | Урок контроля | Работа с карточками. |  | |  |
| **Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ГИА. (10 ч)** | | | | | | | |
| 56 (1) | Периодический закон и Периодическая система  Д. И. Менделеева в свете теории строения атома | Обобщают информацию по теме в виде схем, выполняют тестовые задания | Урок обобщения, систематизации, коррекции знаний. | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 57 (2) | Закономерности  изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о  строении атомов элементов. Значение Периодического  закона. | Обобщают информацию по теме в виде схем, выполняют тестовые задания | Урок обобщения, систематизации, коррекции знаний. | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 58 (3) | Виды химических связей и типы кристаллических решеток.  Взаимосвязь  строения и  свойств веществ. | Обобщают информацию по теме в виде схем, выполняют тестовые задания | Урок обобщения, систематизации, коррекции знаний по темам. | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 59 (4) | Классификация  химических реакций по различным признакам. | Обобщают информацию по теме в виде схем, выполняют тестовые задания | Урок обобщения, систематизации, коррекции знаний. | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 60 (5) | Скорость  химических реакций | Обобщают информацию по теме в виде схем, выполняют тестовые задания | Урок обобщения, систематизации, коррекции знаний. | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 61 (6) | Классификация  неорганических веществ | Обобщают информацию по теме в виде схем, выполняют тестовые задания | Урок обобщения, систематизации, коррекции знаний. | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 62 (7) | Свойства неорганических веществ | Обобщают информацию по теме в виде схем, выполняют тестовые задания | Урок обобщения, систематизации, коррекции знаний. | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 63 (8) | Генетические  ряды металла,  неметалла и переходного металла | Обобщают информацию по теме в виде схем, выполняют тестовые задания | Урок обобщения, систематизации, коррекции знаний. | Чтение, заучивание, составление планов, рассматривание иллюстраций. |  | |  |
| 64 (9) | Тренинг-тестирование по вариантам ОГЭ прошлых лет и демоверсии. | Применяют полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач | Урок обобщения, систематизации, коррекции знаний. | Работа с тестами |  | |  |
| 65 (10) | Контрольная работа  Решение ОГЭ | Применяют полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач | Урок контроля | работа с карточками. |  | |  |
| 66-68 | Резерв |  |  |  |  | |  |

Лист корректировки

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  урока | Наименование разделов и тем | Причина корректировки | Корректирующие мероприятия | Дата | |
| План | Факт |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Критерии и нормы оценки знаний обучающихся**

**1. Оценка устного ответа**

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

**Отметка «З»:**

- 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, отсутствие ответа.

2**. Оценка экспериментальных умений**

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

**Отметка «5»:**

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

- эксперимент осуществлен 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 на 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; - работа не выполнена, у учащегося отсутствует экспериментальные умения.

**3. Оценка умений решать расчетные задачи**

**Отметка «5»:**

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

**Отметка «4»:**

- в логическом рассуждении и решения 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»:**

- имеется существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении;

- отсутствие ответа на задание.

**4. 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 при этом две-три несущественные.

**Отметка «2»:**

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок;

- работа не выполнена.

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

**5. Оценка тестовых работ**

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10-15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20-30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала:

для теста из 5 вопросов

• нет ошибок — оценка «5»;

• одна ошибка — оценка «4»;

• две ошибки — оценка «З»;

• три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

• 25-З0 правильных ответов — оценка «5»;

• 19-24 правильных ответов — оценка «4»;

• 13-18 правильных ответов — оценка «З»;

• меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

**Материально- техническое обеспечение образовательного процесса**

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ КОЛЛЕКЦИИ

1. Коллекция «Каменный уголь»

2. Коллекция «Минералы и горные породы»

3. Коллекция «Волокна»

РАЗДАТОЧНЫЕ КОЛЛЕКЦИИ

3. Коллекция «Алюминий»

4. Коллекция «Волокна»

5. Коллекция «Металлы»

6. Коллекция «Чугун и сталь»

ПРИБОРЫ, НАБОРЫ ПОСУДЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОГО

ЭКСПЕРИМЕНТА

1. Набор склянок для растворов

2. Штатив лабораторный

3. Ложка для сжигания веществ

4. Набор склянок для лабораторных работ

5. Прибор для получения газов

6. Спиртовка лабораторная

7. Штатив универсальный химический

УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ НА ПЕЧАТНОЙ ОСНОВЕ

1. Таблица «Периодическая система элементов Д. И. Менделеева»

2. Таблица «Растворимость кислот, оснований, солей в воде»

3. Электрохимический ряд напряжений металлов;

**Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса по предмету *для учащихся:***

**основная и дополнительная учебную литература**

1. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян. - М.: Дрофа, 2015-10.
2. Габриелян О.С., Яшукова А.В. Химия. 8 класс: рабочая тетрадь к учебнику Габриеляна О.С. – М.: Дрофа, 2015-11.

***для учителя:***

1. Авторская программа курса химии для 8 класса общеобразовательных учреждений (автор О.С. Габриелян), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Дрофа» в 2015 году.
2. - Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян. - М.: Дрофа, 2015-10.
3. - Габриелян О.С., Яшукова А.В. Химия. 8 класс: рабочая тетрадь к учебнику Габриеляна О.С. – М.: Дрофа, 2015- 2016
4. - Габриелян О.С., Купцова А. В., Методическое пособие для учителя. – М.: Дрофа, 2016.
5. - Габриелян О.С. Химия. 8 класс: контрольные и проверочные работы. - М.: Дрофа, 2015.
6. Габриелян О.С. Методическое пособие для учителя. – М.: Дрофа, 2015.
7. Настольная книга учителя. Химия 8 класс. Габриелян О. С., Воскобойникова Н.П.- М.: Дрофа, 2010 г.
8. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8-9 класс. Габриелян О. С., Воскобойникова Н.П.- М.: Дрофа, 2008 г.

**Интернет – ресурсы:**

http //www.edu.ru - Федеральный образовательный портал «Российское образование». http //www.mon/ gow. ru.-Министерство образования и науки Российской Федерации. http //www.fsu. mto. ru - Федеральный совет по учебникам Министерство образования и науки Российской Федерации.

http //him. lseptcmber. ru. - Газета «Химия» и сайт для учителя «Я иду на урок химии».

http //home. uic. tula .ru / -zanchem . - Занимательная химия: все о металлах.

http //mendeleev. Jino - net.ru . - Периодический закон Д. И. Менделеева и строение атома.

http //chemicsoft. chat. ru . - Программное обеспечение по химии.