**Рабочая программа**

**по химии в 8 классе**

**2015/2016 учебный год**

**Автор материала**:

Алимова Эльвие Назимовна

учитель химии, специалист

МОУ «Вольновская школа»

п.Вольное, Джанкойский район

Республика Крым

**п.Вольное, Джанкойский район, Республика Крым, 2015 г.**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа по химии **составлена на основе**  федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне. Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает  распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Программа выполняет две основные **функции:** Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета. Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

**Исходными документами** для составления примера рабочей программы явились:

Рабочая программа по химии для 8 классов составлена на основе следующих документов:

1. Закон РФ «Об образовании»
2. Приказ Минобразования РФ от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего, и среднего (полного) общего образования»
3. Письмо Минобразования РФ от 20.02.2004 г. № 03-51-10/14-03 «О введении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
4. Приказ Минобразования РФ от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования»
5. Письмо Минобрнауки РФ от 07.07.2005 г. «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»
6. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1089 от 09.03.2004;
7. Примерные программы по учебным предметам федерального базисного учебного плана Примерная программа основного общего образования по химии (базовый уровень). (Химия. Естествознание. Содержание образования: Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов. – М.: Вентана-Граф, 2007. – 192 с. – (Современное образование).
8. Федеральный базисный учебный план для основного общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 05.03. 2004;
9. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2006/2007 учебный год, утвержденным Приказом МО РФ № 302 от 07.12.2005 г.;
10. Письмо Минобрнауки РФ от 01.04.2005 № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения образовательных учреждений» (//Вестник образования, 2005, № 11или сайт http:/ www. vestnik. edu. ru).
11. Авторской программы: Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебни­ков Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 классы : пособие лля учителей общеобразоват. организаций / Н. Н. Гара. — 2-е изд., доп. — М. : Просвещение, 2013. — 48 с.

Программа **разработана на основе** федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ (2004г); федерального компонента государственного стандарта общего образования, утверждённого Министерством образования РФ (05. 03. 2004), примерной программы по химии среднего (полного) общего образования (базовый уровень) и авторской программы Г.Е.Рудзитиса и Ф.Г.Фельдмана «Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений», допущенной Департаментом общего среднего образования Министерства образования Российской Федерации к учебнику авторов Г.Е.Рудзитиса и Ф.Г.Фельдмана «Химия 8 класс»

Программой предусмотрено проведение 4 контрольных работ и 6 практических работ.

Изучение химии **должно способствовать** формированию у учащихся научной картины мира, их интеллектуальному развитию, воспитанию нравственности, готовности к труду.

Изучение химии направлено **на достижение целей:**

* 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;
* развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
* воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
* применение полученных знаний и уменийдля 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.

Программа **предусматривает формирование** у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

**Результаты обучения**

Результаты изучение курса «Химия» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует  стандарту. Требования на базовом уровне направлены на  реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими  ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» содержит требования, ориентированные главным образом на воспроизведение усвоенного содержания.

В рубрику «Уметь» включены требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять,  описывать, выявлять, сравнивать, решать задачи,  анализировать и оценивать, изучать, находить и критически оценивать информацию о химических объектах.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены  требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

В содержании данного курса представлены основополагаю­щие теоретические сведения по химии, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от стро­ения. Содержание учебного предмета включает сведения о неорга­нических веществах, их строении и свойствах, а также хими­ческих процессах, протекающих в окружающем мире.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д. И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи.

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

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

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

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

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

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

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

* правильному использованию химической терминологии и символики;
* развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
* развитию умения открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрении

**Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе**

**Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных учений) (59 час.)**

Тема 1. Основные химические понятия.

В результате изучения темы учащиеся должны

**Знать**

* ***важнейшие химические понятия:*** вещество, тело, свойства вещества;сущность понятий чистые вещества и смеси, виды смесей, способы их разделения; физические и химические явления, химическая реакция; атом, молекула, химический элемент, относительная атомная масса; вещества молекулярного и немолекулярного строения; классификация веществ (на простые и сложные вещества); химическая формула, индекс; валентность и значение валентности некоторых химических элементов; химическое уравнение, реагенты, продукты реакции, коэффициент; классификация химических реакций;
* ***химическую символику***: не менее 20 знаков химических элементов**.**
* ***основные законы химии:*** закон постоянства состава веществ; законсохранения массы веществ; ***понимать*** их сущность и значение; основные положения атомно-молекулярного учения***, понимать*** его значение;
* правила работы в школьной лаборатории, безопасного обращения с реактивами и оборудованием.

**Уметь**

* ***описывать*** физические свойства веществ;
* ***обращаться*** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
* ***использовать*** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами;
* ***отличать*** химические реакции от физических явлений;определять строение вещества по его свойствам
* ***классифицировать*** вещества по составу (на простые и сложные).
* ***называть*** химические элементы; записывать знаки химических элементов; называтьбинарные соединения;
* ***составлять*** химические формулы бинарных соединений по валентности элементов;
* ***определять*** качественный и количественный состав веществ по их формулам и принадлежность к определенному классу соединений (к простым или сложным веществам); определять валентность элемента в соединениях по формуле;
* ***определять*** реагенты и продукты реакции; расставлять коэффициенты в уравнениях реакций на основе закона сохранения массы веществ;
* ***определять*** типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ;
* ***вычислять*** массовую долю химического элемента по формуле соединения ;

**В результате изучения темы «Кислород» учащиеся должны**

**Знать**

* ***важнейшие химические понятия:*** физические и химическиесвойства кислорода и способы его получения; окисление, оксиды, катализатор, применение кислорода, состав воздуха,

**Уметь**

* ***характеризовать*** кислород как химический элемент и простое вещество; способы защиты атмосферного воздуха от загрязнения;
* ***составлять*** формулы неорганических соединений; уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислорода;
* ***называть*** оксиды;
* ***определять*** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к классу оксидов;
* ***получать, собирать и распознавать*** опытным путем кислород, соблюдая правила безопасного обращения с веществами.

**В результате изучения темы «Водород» учащиеся должны**

**Знать *:***

* ***важнейшие химические понятия:*** кислота, соль,индикатор;состав кислот, солей;

**Уметь**

* ***характеризовать*** водород как химический элемент и простое вещество;
* ***записывать*** уравнения реакций, характеризующих химические свойства водорода;
* ***определять*** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений по формулам веществ;
* ***составлять***  формулы кислот и солей;
* ***называть*** соединения изученных классов (оксиды, кислоты, соли);
* ***распознавать*** опытным путем водород.

**В результате изучения темы «Вода, растворы» учащиеся должны**

**Знать**

* ***важнейшие химические понятия:***  растворы, основания;
* классификацию растворов;
* ***иметь представление*** о взвесях и их видах, свойствах воды как растворителя, о растворимости твердых, жидких и газообразных веществ в воде;
* сущность понятия массовая доля растворенного вещества в растворе;
* нахождение воды в природе и способы ее очистки;
* физические и химические свойства воды;
* применение воды и растворов.

**Уметь**

* ***приводить*** примеры растворов, взвесей (суспензий, эмульсий);
* ***вычислять*** массовую долю вещества в растворе;
* ***характеризовать*** свойства воды;
* ***составлять*** уравнения химических реакций, характерных для воды;
* ***использовать*** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизнидля: приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве.

**В результате изучения темы «Количественные отношения в химии» учащиеся должны**

**Знать**

* ***важнейшие химические понятия:*** моль, молярная масса, молярный объем, относительная плотность газов;
* ***основные законы химии:*** сущность закона Авогадро.

**Уметь**

* ***вычислять*** молярную массу по формуле соединения, количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.
* ***вычислять*** относительную плотность газов;
* ***использовать*** для расчетов объемные отношения газов при химических реакциях.

**В результате изучения темы «Важнейшие классы неорганических веществ»**

**В результате изучения раздела учащиеся должны**

**Знать**

* ***важнейшие химические понятия:*** оксиды, основания, кислоты, соли, индикаторы, реакция соединения, реакция замещения, реакция разложения, реакция обмена, реакция нейтрализации;
* состав, классификацию, номенклатуру, способы получения,свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, кислот, оснований, солей).
* иметь представление о вытеснительном ряде металлов Н.Н.Бекетова.

**Уметь**

* ***называть*** оксиды, кислоты, основания, соли;
* ***определять*** принадлежность веществ к оксидам, кислотам, основаниям, солям;
* ***составлять*** формулы оксидов, кислот, оснований, солей;
* ***характеризовать*** химические свойства кислотных и основных оксидов, кислот, щелочей и нерастворимых оснований, солей; сущность реакции нейтрализации;
* ***приводить примеры*** амфотерных оксидов и гидроксидов, записывать уравнения реакций, характеризующих их свойства;
* ***записывать*** уравнения реакций, характеризующих способы получения и свойства основных классов неорганических соединений;
* ***распознавать опытным путем*** растворы кислот и щелочей;
* ***иметь представление*** о генетической связи веществ,генетическом ряде металла и неметалла;
* ***составлять*** генетический ряд металла и неметалла, записывать уравнения реакций, отражающих генетическую связь веществ;

## применять полученные знания для решения практических задач, соблюдая правила безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием.

**Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)**

**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;
* описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;
* давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
* пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
* проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
* различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

***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.*

**Раздел 2 «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома»**

**В результате изучения раздела учащиеся должны**

**Знать**

* ***важнейшие химические понятия:*** химический элемент, изотопы;
* ***основные законы химии:*** формулировку периодического закона, данную Д.И.Менделеевым, современную формулировку периодического закона, его сущность и значение;
* построение периодической системы Д.И.Менделеева, понятие о периоде, группе, главной и побочной подгруппах; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
* особенности строения атома, состав ядра, определение понятий: протоны, нейтроны, электроны, изотопы, химический элемент; особенности строения атомов металлов и неметаллов; физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента;
* виды электронных облаков (атомных орбиталей);
* план характеристики химического элемента по положению в ПСХЭ и строению атома;
* основные этапы жизни и деятельности Д.И.Менделеева, значение его научных открытий и достижений, как гениального ученого и гражданина.

**Уметь**

* ***характеризовать*** химические свойства основных классов неорганических соединений (кислот, оснований, амфотерных неорганических соединений), называть некоторые группы сходных элементов,
* ***объяснять*** закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; физический смысл номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева;
* ***характеризовать*** хим. элемент по положению в ПСХЭ; химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов;
* ***составлять*** схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева;
* ***записывать*** электронные и электронно-графические формулы атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева.

**Раздел 3 «Строение вещества, химическая связь»**

**В результате изучения раздела учащиеся должны**

**Знать**

* ***важнейшие химические понятия:*** электроотрицательность химических элементов, химическая связь, ковалентная связь, ковалентная неполярная связь, ковалентная полярная связь, ионы, ионная связь, кристаллическая решетка, типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная), валентность, степень окисления, *окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, окислительно-восстановительные реакции;*
* ***понимать*** механизм образования ковалентной неполярной, ковалентной полярной, ионной связи;
* особенности строения и свойств атомов металлов и неметаллов;
* особенности строения веществ в твердом, жидком и газообразном состоянии, кристаллических и аморфныхвеществ.

**Уметь**

* ***пользоваться*** таблицей электроотрицательностей химических элементов;
* ***прогнозировать*** свойства атома на основании его строения;
* ***определять*** тип химической связи в соединениях, валентность истепень окисления элементов в соединениях;
* ***приводить*** примеры веществ с различным типом хим. связи;
* ***записывать*** схемы образования химической связи в соединениях;
* ***характеризовать*** связь между составом, строением и свойствами веществ;
* ***иметь представление*** *об окислительно-восстановительных реакцях;*

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

**Выпускник научится:**

* классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
* раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
* описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
* характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
* различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
* изображать 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;
* описывать основные этапы открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учёного;
* характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
* осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

***Выпускник получит возможность научиться:***

* *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.*

**Критерии оценивания**

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 во время эксперимента и письменного отчета за работу.

*Отметка «5»:* работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент проведен по плану с учетом правил техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно расходуются 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 и самостоятельно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; дано полное объяснение и сделаны выводы.

*Отметка «4»:* план решения составлен правильно и самостоятельно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

*Отметка «3»:* план решения составлен с помощью учителя; 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.

Отметка за итоговую контрольную работу может корректировать предшествующие отметки.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ХИМИИ**

Изучение химии в основной школе даёт возможность достичь следующих результатов в направлении личностного развития:

* воспитание российской гражданской идентичности: патри­отизма, любви и уважения 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 учё­том 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;
* 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 партнёрами во время учебной и внеучебной деятельности, спо­собности оценивать проблемные ситуации и оперативно прини­мать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.).

Метапредметными результатами освоения основной образо­вательной программы основного общего образования являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
2. 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;
3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, струк­турировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
4. 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;
5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информа­ционных технологий (компьютеров и программного обеспече­ния) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познава­тельных задач;
7. 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;
8. умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
9. умение организовать свою жизнь в соответствии с пред­ставлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимо­действия;
10. умение выполнять познавательные и практические зада­ния, в том числе проектные;
11. умение самостоятельно и аргументировано 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 опреде­лённой сложности;
12. умение работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных пози­ций при выработке общего решения в совместной деятельно­сти; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки аль­тернативных способов разрешения конфликтов.

Предметными результатами освоения Основной образова­тельной программы основного общего образования являются:

1. формирование первоначальных систематизированных пред­ставлений о веществах, их превращениях и практическом при­менении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
2. осознание объективной значимости основ химической нау­ки как области современного естествознания, химических пре­вращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление пред­ставлений о материальном единстве мира;
3. овладение основами химической грамотности: способно­стью анализировать и объективно оценивать жизненные ситу­ации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведе­ние в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
4. формирование умений устанавливать связи между реаль­но наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, про­исходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
5. приобретение опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при прове­дении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
6. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожо­гах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
7. овладение приёмами работы с информацией химическо­го содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);
8. создание основы для формирования интереса к расшире­нию и углублению химических знаний и выбора химии как про­фильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
9. формирование представлений о значении химической нау­ки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов  и тем | Количество часов (всего) | Из них (количество часов) | | |
| Контрольные работы | | Лабораторные и практические работы |
| 1 | Тема 1. Первоначальные химические понятия | 20 | 1 | | 4/2 |
| 2 | Тема 2. Кислород. Оксиды, горение. | 5 |  | | 1/1 |
| 3 | Тема 3. Водород | 3 |  | | 0/1 |
| 4 | Тема 4. Растворы. Вода. | 7 | 1 | | 0/1 |
| 5 | Тема 5: Количественные отношения в химии | 7 |  | |  |
| 6 | Тема 6: Основные классы неорганических соединений. | 12 | 1 | | 6/1 |
| 7 | Тема 7: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. | 7 |  | |  |
| 8 | Тема 8. Химическая связь. Строение вещества. | 7 | 1 | |  |
| В нижней части таблицы часы суммируются | | | | | |
|  | **Итого:** | **68** | **4** | **11/6** | |  |

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных учений) (59 час.)**

**Тема 1. Первоначальные химические понятия (20 часов)**

Химия – наука о веществах, их свойствах и превращениях. Понятие о химическом элементе и формах его существования. Превращения веществ. Чистые вещества и смеси. Способы очистки смесей. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека.

Атомы и молекулы. Атомно - молеку­лярное учение. Простые и сложные вещест­ва. Металлы и неметаллы Химический элемент. Закон постоянст­ва состава вещества.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная атомная и молекулярные массы. Расчёт массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Валентность химических элементов. Составление формул бинарных соединений по валентности атомов химических элементов и определение валентности атомов химических элементов по формулам бинарных соединений. Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. Химические уравнения. Коэффициенты в уравнениях химических реакций как отношения количества веществ, вступающих и образующихся в результате химической реакции. Простейшие расчёты по уравнениям химических реакций. Типы химиче­ских реакций

***Демонстрация***

Моделей молекул и атомов. Разложение малахита. Реакция замещения меди железом.

***Лабораторные опыты***

Изучение физических свойств сахара и серы

Разделение смеси, состоящий из порошков железа и серы

Примеры физических и химических явлений

Ознакомление с образцами простых и сложных веществ

***Практические работы***

Правила техники безопасности при работе в химиче­ском кабинете. Приёмы обра­щения с лабора­торным штати­вом со спиртов­кой, электронагревателем; изучение строе­ния пламени

Очистка загрязненной пова­ренной соли

**Тема 2. Кислород. Оксиды, горение (5 часов)**

Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение. Физические свойства кислорода. Химические свойства кислорода. Применение. Круговорот кислорода в природе.

Озон. Аллотропия кислорода.

Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.

***Лабораторная работа***

Ознакомление с образцами оксидов

***Демонстрация***

Получение, собирание и распознавание кислорода.

***Практическая работа***

Получение и свойства кислорода

**Тема 3. Водород (3 часа)**

Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и его физические свойства кислорода. Химические свойства водорода. Применение водорода

***Демонстрация***

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)

***Практическая работа***

Получение водорода и исследование его свойств

**Тема 4. Растворы. Вода (7 часов)**

Растворы. Вода - раствори­тель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества. Вода. Анализ и синтез воды. Вода в природе и способы ее очистки. Физические и химические свойства воды.

***Демонстрация***

Взаимодействие воды с натрием, кальцием, оксидом кальция, оксидом углерода(IV), оксидом фосфора(V) и испыта­ние полученных растворов индикатором.

Растворение веществ с различной растворимостью, растворение веществ в различных растворителях. Растворение нитрата аммония.

***Практическая работа***

Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества (соли).

**Тема 5: Количественные отношения в химии (7 часов)**

Количество вещества. Моль. Молярная масса.

Вычисления с использованием понятий «количества вещества» и «молярная масса».

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях

Демонстрация

Химические соединения ко­личеством вещества I моль.

**Тема 6: Основные классы неорганических соединений (12 часов)**

Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.

Основания: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации.

Кислоты: классификация, номенклатура, физические и химические свойства.

Соли: классификация, номенклатура, свойства, получение. Физические и химические свойства солей

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

***Демонстрация***

Знакомство с образцами оксидов, оснований, кислот, солей.

***Лабораторные опыты***

Свойства растворимых и нерастворимых оснований

Взаимодействие щелочей и нерастворимых оснований с кислотами

Разложение гидроксида меди (II) при нагревании

Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей

Действие кислот на индикаторы

Отношение кислот к металлам

***Практическая работа***

Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений

**Раздел 2: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (7 часов)**

Классификация химических элементов. Амфотерные соединения. Периодический закон

Д.И.Менделеева. Периодическая таблица химических элементов.

Строение атома. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Состояние электронов в атоме

Значение перио­дического закона. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.

**Раздел 3. Химическая связь. Строение вещества (7 часов)**

Электроотрицательность химических элементов. Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связь. Ионная связь. Кристаллические решетки.

Валентность и степень окисления. Правила вычисления степени окисления элементов.

Окислительно-восстановительные реакции.

***Демонстрация***

Модели кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений.

**КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

*по учебнику Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана «Химия 8 класс»****.***

*Количество часов по учебному плану – 68 (2 ч. в неделю).*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | | Кол-во часов | Элементы содержания урока | Требования к уровню подготовки обучающихся | Вид контроля | Домашнее задание | Дата | |
| план | факт |
|  |  | **Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных учений) (59 час.)**  **Тема 1. Первоначальные химические понятия (20ч)** | | | | | | | |
| 1 | Вводный инструктаж по технике безопасности.  Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.  ***Лабораторная работа №1 «Изучение физических свойств сахара и серы»*** |  | 1 |  | **Вводный инструктаж по ТБ. Правила ТБ. Первая доврачебная помощь пострадавшему.** Вещество. Свойства веществ. Различать предметы изучения естественных наук. |  | 1, выполнить задания № 3 на стр.7 |  |  |
| 2 | Методы познания в химии |  | 1 |  | Наблюдать свойства веществ и их изменения в ходе химических ре­акций. | Фронт опрос | 2, выполнить задания № 2 на стр.11 |  |  |
| 3 | Практическая работа № 1 «Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени» |  | 1 |  | Учиться проводить химический эксперимент. Соблюдать правила техники безо­пасности. Знакомиться с лабораторным обо­рудованием. | ПР | Повтор темы |  |  |
| 4 | Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.  ***Лабораторная работа №2 «Разделение смеси, состоящий из порошков железа и серы»*** |  | 1 | Однородные и неоднородные смеси. Чистые вещества. Отстаивание. Фильтрация. Выпаривание. Дистилляция. | Знать понятия: Чистое вещество, смеси веществ. Способы разделения смеси веществ. кристаллизация, дистилляция, хроматография | Фронт опрос | 4, выполнить задания № 2,4 на стр.17 |  |  |
| 5 | Практическая работа № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли» |  | 1 |  | Соблюдать технику безопасного обращения с химической посудой и лабораторным оборудованием. Наблюдать и делать выводы. Уметь разделять смеси методами отстаивания, фильтрования и вы­паривания. | ПР | Повтор темы |  |  |
| 6 | Физические и химические явления. Химические реакции.  ***Лабораторная работа №3 «Примеры физических и химических явлений»*** |  | 1 | Физические и химические явления. | Различать физические и химиче­ские явления.  Определять признаки химических реакций.  Фиксировать в тетради наблюдае­мые признаки химических реак­ций. | Фронт опрос, карточки с заданиями | 6, выполнить задания № 2 на стр.24 |  |  |
| 7 | Атомы. Молекулы и ионы. Знаки химических элементов  ***Демонстрация***  ***«Моделей молекул и атомов»*** |  | 1 | Атомы. Молекулы и ионы. Протоны. Нейтроны. Электроны. | Различать понятия «атом», «молекула», ион», «химический элемент», «элементарные частицы» | Инд опрос.  Самостоятельная работа | 7, выполнить задания № 6 на стр.28 и ответить на тестовые задания на стр.28 |  |  |
| 8 | Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Простые и сложные вещества. Химические элементы.  ***Лабораторная работа №4 «Ознакомление с образцами простых и сложных веществ»*** |  | 1 | Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Аморфные веще Кристаллические вещества. Простые и сложные вещества. Химические элементы.  . | Различать понятия «вещества молекулярного строения» и «немолекулярного строения». | Фронт опрос | 8,9,10 выполнить задания № 4 на стр.32, №1 на стр. 36, ответить на тестовые задания на стр. 39 |  |  |
| 9 | Относительная атомная масса |  | 1 | Масса атома. Атомная единица массы. Относительная атомная масса | Определять относительную атомную массу элементов | Фронтальный опрос, карточки с заданиями | 11, выполнить задания №,3 на стр.41 |  |  |
| 10 | Закон постоянства состава веществ. |  | 1 | Закон постоянства состава веществ. | Знать закон постоянства состава веществ. | Инд. опрос, карточки с заданиями | 13, выполнить задания № 2 на стр.46 |  |  |
| 11 | Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. |  | 1 | Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Формульная единица. Относительная формульная масса. Индекс. Коэффициент. | Знать понятия: химические формулы. Относительная молекулярная масса. | Инд. опрос, карточки с заданиями | 14, выполнить задания № 3,4,5, 7 на стр.49 |  |  |
| 12 | Расчеты по химическим формулам. |  |  | Рассчитывать относительную мо­лекулярную массу по формулам веществ. | Инд. опрос, карточки с заданиями, самостоятельная работа | 15, выполнить задания № 1 на стр.53 |  |  |
| 13 | Массовая доля элемента в соединении. |  | 1 | Массовая доля элемента в соединении. | Рассчитывать массовую долю химического элемента в со­единении.  Устанавливать простейшие форму­лы веществ по массовым долям элементов. | Инд. опрос, карточки с заданиями, | 15, выполнить задания № 2,3 на стр.53 |  |  |
| 14 | Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. |  | 1 | Валентность химических элементов. Оксиды. Бинарные соединения | Определять валент­ность элементов в бинарных со­единениях. | Инд. опрос, карточки с заданиями, самостоятельная работа | 16, выполнить задания № 3,4, 5 на стр.59 |  |  |
| 15 | Составление химических формул бинарных соединений по валентности. |  | 1 | Валентность химических элементов. Оксиды. Бинарные соединения | Составлять формулы бинарных соединений по известной валент­ности элементов. | Инд. опрос, карточки с заданиями, самостоятельная работа | 17, выполнить задания № 1,2,3,4 на стр.60 |  |  |
| 16 | Закон сохранения массы веществ. Атомно-молекулярное учение |  | 1 | Закон сохранения массы веществ. Атомно-молекулярное учение | Знать основные законы химии | Инд. опрос, карточки с заданиями | 18,19, выполнить задания № 3 на стр.62, ответить на тестовые задания на стр. 65 |  |  |
| 17 | Химические уравнения. |  | 1 | Химические уравнения. Схема химической реакции. | Различать понятия «индекс», «коэффициент», «схема химиче­ской реакции» и «уравнение хи­мической реакции». | Фронтальный опрос | 20, выполнить задания № 3,4,5 на стр.67 |  |  |
| 18 | Типы химических реакций.  ***Демонстрация***  ***« Разложение основного карбоната меди CuCO3∙Cu(OH)2»***  ***«Реакция замещения меди железом»*** |  |  | Реакции соединения, разложения, обмена | Знать классификацию хим реакций | Инд. опрос, карточки с заданиями | 21, выполнить задания № 3на стр.71 |  |  |
| 19 | Повторение и обобщение темы «Первоначальные химические понятия» |  | 1 |  |  | Инд. опрос, карточки с заданиями | Повторить тему |  |  |
| 20 | **Контрольная работа №1** по теме «Первоначальные химические понятия» |  | 1 |  |  | КР | Повторить тему |  |  |
|  |  | **Тема 2. Кислород. Оксиды, горение (5 ч.)** | | | | | | | |
| 21 | Кислород. Общая характеристика. Нахождение в природе. Получение кислорода.  ***Демонстрация***  ***Получение, собирание и распознавание кислорода.*** |  | 1 | Кислород. Общая характеристика. Нахождение в природе. Получение кислорода.  Катализатор. | Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного эксперимента. Распознавать опытным путем кислород | Фронтальный опрос | 22, выполнить задания № 4,5,6 на стр.75 |  |  |
| 22 | Физические и химические свойства кислорода. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.  ***Лабораторная работа №5 «Ознакомление с образцами оксидов»*** |  | 1 | Физические и химические свойства кислорода. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Горение. Реакции окисления. Оксиды. Нормальные условия. | Знать физические и химические свойства кислорода.Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе лабораторного эксперимента. Записывать простейшие химические реакции. | Фронтальный опрос | 23,24 выполнить задания № 4 на стр.80 |  |  |
| 23 | Практическая работа №3 «Получение кислорода и изучение его свойств» |  | 1 |  | Делать выводы из результатов проведенных химических опытов. | ПР | Повторить тему |  |  |
| 24 | Озон. Аллотропия кислорода. |  | 1 | Озон. Аллотропия. Озоновый экран. Аллотропные модификации. | Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. | Фронтальный опрос | 26, выполнить задания № 1 на стр.87 |  |  |
| 25 | Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. |  | 1 | Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. Благородные газы. | Знать особенности состава воздуха | Фронтальный опрос | 27, выполнить задания № 5 на стр.91 |  |  |
| **Тема 3.Водород (3 ч.)** | |  | | | |  | | | |
| 26 | Водород. Общая характеристика. Нахождение в природе. Получение водорода. |  | 1 | Водород. Аппарат кипа. Соли. | Знать общую хар-ку и способы получения водорода | Фронтальный опрос | 28, выполнить задания № 2,3 на стр.96 |  |  |
| 27 | Свойства и применение водорода  ***Демонстрация «Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)»*** |  | 1 | Свойства и применение водорода. Гремучий газ. Гидриды. Восстановление. | Наблюдать физические и химиче­ские превращения изучаемых ве­ществ.  Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстраци­онного экспери­мента.Знать свойства и области применения кислорода. | Фронтальный опрос | 29, выполнить задания № 3 на стр.101 |  |  |
| 28 | Практическая работа №4 «Получение водорода и исследование его свойств» |  | 1 |  | Распознавать опытным путём во­дород.  Соблюдать правила техники безо­пасности.  Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. | ПР | Повторить тему |  |  |
|  |  | **Тема 4. Растворы. Вода (7 ч.)** | | | | | | | |
| 29 | Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. |  | 1 | Вода. Анализ. Синтез. Аэрация воды. | Знать понятия раствор, определение массовой доли растворенного вещества: | Фронтальный опрос | 31, выполнить задания № 3 на стр.101 |  |  |
| 30 | Физические и химические свойства воды. Применение воды.  **Демонстрация**  ***«Взаимодействие воды с натрием, кальцием, оксидом кальция, оксидом углерода((IV), оксидом фосфора(V) и испыта­ние полученных растворов индикатором».*** |  | 1 | Физические и химические свойства воды. Применение воды. Гидроксиды металлов. Основания. | Наблюдать физические и химиче­ские превращения изучаемых ве­ществ.  Записывать простейшие уравне­ния химических реакций. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстраци­онного экспери­мента. Знать особенности свойств воды | Фронтальный опрос | 32, ответить на тестовые задания на стр.101 |  |  |
| 31 | Вода — растворитель. Растворы. Насыщен­ные и ненасыщенные растворы. Раствори­мость веществ в воде.  ***Демонстрация***  ***«Растворение веществ с различной растворимостью, растворение веществ в различных растворителях. Растворение нитрата аммония»*** |  | 1 | Растворы. Насыщен­ные и ненасыщенные растворы. Раствори­мость. Гидраты. Взвесь. Суспензия. Эмульсия. | Готовить презентации по теме.Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстраци­онного экспери­мента. | Фронтальный опрос | 33, выполнить задания № 4,5 на стр.113 |  |  |
| 32 | Массовая доля растворённого вещества. |  | 1 | Разбавленные и концентрированные растворы. Массовая доля растворённого вещества. | Уметь решать задачи на определение массовой доли растворенного вещества | Фронтальный опрос, карточки с заданиями | 34, выполнить задания № 4,5 на стр.116 |  |  |
| 33 | Расчеты с использованием понятия массовая доля вещества в растворе. |  | 1 | Массовая доля растворённого вещества. | Уметь решать задачи на определение массовой доли растворенного вещества | карточки с заданиями | 34, выполнить задания № 6,7 на стр.117 |  |  |
| 34 | Практическая работа №5 «Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества» |  | 1 |  | Готовить растворы с определённой массовой долей растворённого ве­щества | ПР | Повторить тему |  |  |
| 35 | **Контрольная работа № 2.** по теме  «Водород. Вода. Растворы». |  | 1 |  | Уметь применять полученные знания | КР | Повторить тему |  |  |
|  |  | **Тема 5. Количественные отно­шения в химии (7 ч.)** | | | | | | | |
| 36 | Моль — единица количества вещества. Молярная масса.  Демонстрация  ***«Химические соединения ко­личеством вещества I моль».*** |  | 1 | Моль. Молярная масса. Количество вещества. Число Авогадро. Постоянная Авогадро. | Использовать внутри- и межпред­метные связи. Рассчитывать молярную массу ве­щества. | Фронтальный опрос | 36, выполнить задания № 3 на стр.122 |  |  |
| 37 | Вычисления по химическим уравнениям. |  | 1 | Вычислять по химическим формулам и химическим уравнениям массу, количество вещества объём по известной мас­се, количеству одного из вступающих или полу­чающихся в реакции веществ. | Фронтальный опрос, карточки с заданиями | 37, выполнить задания № 1,2 на стр.125 |  |  |
| 38 | Закон Авогадро. Молярный объём газов. |  | 1 | Закон Авогадро. Молярный объём газов. | Вычислять по химическим формулам и химическим уравнениям массу, количество вещества, мо­лярный объём по известной мас­се, молярному объёму, количеству одного из вступающих или полу­чающихся в реакции веществ. | Фронтальный опрос, карточки с заданиями, самостоятельная работа | 38, выполнить задания № 4 на стр.128 |  |  |
| 39 | Относительная плотность газов. |  | 1 | Относительная плотность газов. | Рассчитывать относительную плотность газов. Вычислять объёмные отношения газов при химических реакциях. | Фронтальный опрос, карточки с заданиями | 38, выполнить задания № 3 на стр.128 |  |  |
| 40 | Объёмные отношения газов при химиче­ских реакциях. |  | 1 | Объёмные отношения газов при химиче­ских реакциях. | Вычислять объёмные отношения газов при химических реакциях. | Фронтальный опрос, карточки с заданиями | 39, выполнить задания № 2,3 на стр.130 |  |  |
| 41-42 | Решение расчетных задач. |  | 2 |  | Использовать примеры решения типовых задач, задачники с при­ведёнными в них алгоритмами ре­шения задач | Фронтальный опрос, карточки с заданиями, самостоятельная работа | Повторить тему |  |  |
|  |  | **Тема 6. Основные классы неорганических соединений** **(12ч.)** | | | | | | | |
| 43 | Оксиды. Состав. Классификация. Способы получения  ***Демонстрация***  ***«Знакомство с образцами оксидов»*** |  | 1 | Основные, кислотные, амфотерные оксиды. Способы получения | Знать понятия: оксиды. Состав. Классификация. Способы получения | Фронтальный опрос | 40, выполнить задания № 1 на стр.135 |  |  |
| 44 | Оксиды. Физические и химические свойства. Применение оксидов. |  | 1 | Физические и химические свойства. Применение оксидов. | Знать понятия: оксиды. Состав. Классификация. Способы получения | Фронтальный опрос, химический диктант, карточки с заданиями | 40, выполнить задания № 2,3,4 на стр.135 |  |  |
| 45 | Основания. Состав. Классификация. Способы получения.  ***Демонстрация***  ***«Знакомство с образцами оснований»*** |  | 1 | Гидроксиды. Основания. Щелочи. Гидроксогруппа. Реакции обмена. Электролиз. | Знать понятия: основания. Состав. Классификация. Способы получения | Фронтальный опрос | 41, выполнить задания № 2 на стр.139 |  |  |
| 46 | Основания. Физические и химические свойства. Применение оснований.  ***Лабораторная работа №6 «Свойства растворимых и нерастворимых оснований»***  ***Лабораторная работа №7 «Взаимодействие щелочей и нерастворимых оснований с кислотами»***  ***Лабораторная работа №8 «Разложение гидроксида меди (II) при нагревании»*** |  | 1 | Физические и химические свойства. Применение оснований. | Знать понятия: основания. Состав. Классификация. Способы получения | Фронтальный опрос, химический диктант, карточки с заданиями | 42, выполнить задания № 2,4 на стр.145 |  |  |
| 47 | Амфотерные оксиды и гидроксиды  ***Лабораторная работа №9 «Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей»*** |  | 1 | Амфотерные оксиды и гидроксиды | Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстраци­онного и лабораторного экспери­мента. | Фронтальный опрос, карточки с заданиями | 43, выполнить задания № 3,4 на стр.148 |  |  |
| 48 | Кислоты. Состав. Классификация. Способы получения.  ***Демонстрация***  ***«Знакомство с образцами кислот»*** |  | 1 | Бескислородные и кислородсодержащие кислоты. Одноосновные, двухосновные и трехосновные кислоты. Кислотные остатки. Структурные формулы. | Знать понятия: кислоты. Состав. Классификация. Способы получения | Фронтальный опрос | 44, выполнить задания № 3 на стр.152 |  |  |
| 49 | Кислоты. Физические и химические свойства. Применение кислот.  ***Лабораторная работа №10 «Действие кислот на индикаторы»***  ***Лабораторная работа №11 «Отношение кислот к металлам»*** |  | 1 | Физические и химические свойства. Применение кислот. | Знать понятия: кислоты. Физические и химические свойства. Применение кислот. | Фронтальный опрос, химический диктант, карточки с заданиями | 45, выполнить задания № 3, 4,5 на стр.155 |  |  |
| 50 | Соли. Классификация. Получение. Физические и химические свойства солей. Применение.  ***Демонстрация***  ***«Знакомство с образцами солее».*** |  | 1 | Средние, кислые и основные соли. Получение. Физические и химические свойства солей. Применение. | Знать понятия: соли. Классификация. Получение. Физические и химические свойства. Применение. | Фронтальный опрос, карточки с заданиями | 46, 47 выполнить задания №1,2, 3 на стр.160, №1 на стр.164 |  |  |
| 51 | Генетическая связь между классами неорганических соединений. |  | 1 | Генетическая связь между классами неорганических соединений. | Знать понятие генетическая связь | Фронтальный опрос, карточки с заданиями | 47 выполнить задания № 3 на стр.164 |  |  |
| 52 | Практическая работа №6 «Важнейшие классы неорганических соединений» |  | 1 |  | Решать экспериментальные задачи по теме | ПР | Повторить тему |  |  |
| 53 | Повторение и обобщение темы«Важнейшие классы неорганических соединений». |  | 1 |  | Уметь применять полученные знания | Фронтальный опрос, карточки с заданиями | Повторить тему |  |  |
| 54 | **Контрольная работа №3** по теме  «Основные классы неорганических соединений» |  | 1 |  | Уметь применять полученные знания | КР | Повторить тему |  |  |
|  |  | **Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (7 ч.)** | | | | | | | |
| 55 | Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. |  | 1 | Классификация химических элементов. Семейства элементов: щелочные, щелочноземельные металлы, галогены.. | Классифицировать изученные хи­мические элементы и их соединения. Знать понятие о группах сходных элементов | Фронтальный опрос | 49 выполнить задания № 5 на стр.171 |  |  |
| 56 | Периодический закон Д. И. Менделеева |  | 1 | Периодический закон. Порядковый номер. | Знать формулировку ПЗ | Фронтальный опрос | 50 выполнить задания № 1 на стр.176 |  |  |
| 57 | Периодическая таблица химических элементов. |  | 1 | Периодическая таблица химических элементов. Малые и большие периоды. Периодическая система. | Знать формулировку ПЗ, строение ПСХЭ | Фронтальный опрос | 51 выполнить задания № 3 на стр.180 |  |  |
| 58 | Строение атома. Изотопы. |  | 1 | Строение атома. Изотопы. Радиоактивность. Заряд ядра. Массовое число. Химический элемент. | Объяснять физический смысл по­рядкового номера химического элемента, номеров группы и пери­ода, к которым элемент принад­лежит в периодической системе Д. И. Менделеева. Формулировать определения по­нятий «химический элемент», «по­рядковый номер», «массовое чис­ло». «изотопы», «относительная атомная масса», «электронная оболочка», «электронный слой» («энергетический уровень»).  Определять число протонов, ней­тронов, электронов у атомов хи­мических элементов, используя периодическую таблицу. | Фронтальный опрос | 52 выполнить задания № 1,2,3 на стр.184 |  |  |
| 59-60 | Расположение электронов по энергетиче­ским уровням. Современная формулировка периодического закона |  | 2 | Энергетический уровень. Валентные электроны. | Составлять схемы строения ато­мов первых 20 элементов перио­дической системы элементов. Характеризовать химические эле­менты на основе их положения в периодической системе и особен­ностей строения их атомов. | Фронтальный опрос, карточки с заданиями, самостоятельная работа | 53 выполнить задания № 1 на стр.188 |  |  |
| 61 | Значение периодического закона. |  | 1 | Значение периодического закона. | Знать значение периодического закона | Фронтальный опрос | 54 выполнить задания № 1 на стр.190 |  |  |
|  |  | **Раздел 3. Химическая связь. Строение вещества (7 ч.)** | | | | | | | |
| 62 | Электроотрицательность химических элементов. |  | 1 | Электроотрицательность химических элементов. Металлические и неметаллические свойства. | Знать понятие электроотрицательность химических элементов. | Фронтальный опрос | 55 выполнить задания № 1 на стр.193 |  |  |
| 63 | Основные типы химической связи. |  | 1 | Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая, водородная. | Знать понятия: основные типы химической связи | Фронтальный опрос | 56 выполнить задания № 2 на стр.198 |  |  |
| 64 | Кристаллические решетки.  ***Демонстрация***  ***«Модели кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений»*** |  | 1 | Кристаллические решетки: атомная, молекулярная, ионная, металлическая | Знать понятия: кристаллические решетки | Фронтальный опрос, карточки с заданиями | Выучить конспект в тетради |  |  |
| 65 | Степень окисления. |  | 1 | Степень окисления. | Формулировать определения по­нятия «степень окисления». Определять степень окисления элементов в соединениях. Составлять формулы веществ по степени окисления элементов. | Фронтальный опрос, карточки с заданиями, самостоятельная работа | 57 выполнить задания № 1 на стр.202 |  |  |
| 65 | Вычисление степеней окисления элементов, окислительно-восстановительные реакции. |  | 1 | Степень окисления, окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление | Уметь вычислять степень окисления элементов, составлять ОВР | Инд карточки | Повторить тему |  |  |
| 67 | Повторение и обобщение по теме «Стро­ение вещества. Химическая связь». |  | 1 |  | Уметь применять полученные знания | карточки с заданиями | Повторить тему |  |  |
| 68 | **Контрольная работа № 4**  «Периоди­ческий закон Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение вещества». |  | 1 |  | Уметь применять полученные знания | КР | Повторить тему |  |  |
| 69 | Анализ контрольной работы |  | 1 |  | Уметь применять полученные знания | Фронтальный опрос | Повторить тему |  |  |
| 70 | Основные законы и понятия химии 8 класса. |  | 1 |  | Уметь применять полученные знания | Фронтальный опрос | Повторить тему |  |  |

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА ХИМИ 8 КЛАССа**

**Химические реактивы и материалы**

Обращение со многими веществами требует строгого соблю­дения правил техники безопасности, особенно при выполнении опытов самими обучающимися. Все необходимые меры предо­сторожности указаны в соответствующих документах и инструк­циях, а также в пособиях для учителей химии.

Все реактивы и материалы, нужные для проведения демон­страционного и ученического эксперимента, поставляются в образовательные учреждения общего образования централизо­ванно в виде заранее скомплектованных наборов. При необхо­димости приобретения дополнительных реактивов и материалов следует обращаться в специализированные магазины.

**Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы**

Химическая посуда подразделяется на две группы: для выпол­нения опытов обучающимися и для демонстрационных опытов.

Приборы, аппараты и установки, используемые на уроках химии в 8классах, классифицируют на основе протекающих в них физических и химических процессов с участием веществ, находящихся в разных агрегатных состояниях:

1)приборы для работы с газами — получение, собирание, очистка, сушка, поглощение газов; реакции между потоками газов; реакции между газами вэлектрическом разряде; реакции между газами при повышенном давлении;

1. аппараты и приборы для опытов с жидкими и твёрдыми веществами — перегонка, фильтрование, кристаллизация; про­ведение реакций между твердым веществом и жидкостью, жид­костью и жидкостью, твердыми веществами.

Вне этой классификации находится учебная аппаратура, пред­назначенная для изучения теоретических вопросов химии — для иллюстрации закона сохранения массы веществ, для демонстра­ции электропроводности растворов и движения ионов в элект­рическом поле, для изучения скорости химической реакции и химического равновесия.

Вспомогательную роль играют измерительные и нагреватель­ные приборы, различные приспособления для выполнения опы­тов.

**Учебные пособия на печатной основе**

В процессе обучения химии используют следующие таблицы постоянного экспонирования: «Периодическая система химиче­ских элементов Д. И. Менделеева», «Таблица растворимости кис­лот, оснований и солей», «Электрохимический ряд напряжений металлов» и др.

Для организации самостоятельной работы обучающихся на уроках используют разнообразные дидактические материалы: тетради на печатной основе или отдельные рабочие листы — инструкции, карточки с заданиями разной степени трудности для изучения нового материала, самопроверки и контроля знаний.

**Экранно-звуковые средства обучения**

К экранно-звуковым средствам обучения относят такие посо­бия, которые могут быть восприняты с помощью зрения и слу­ха. Это кинофильмы, кинофрагмепты, диафильмы, диапозитивы(слайды), единичные транспаранты для графопроектора. Серии транспарантов позволяют имитировать движение путём последо­вательного наложения одного транспаранта на другой.

**Технические средства обучения (ТСО)**

Большинство из технических средств обучения не разрабаты­валось специально для школы, а изначально служило для пере­дачи и обработки информации: это различного рода проекторы, телевизоры, компьютеры и т. д. В учебно-воспитательном про­цессе компьютер может использоваться для решения задач науч­ной организации труда учителя.

При использовании технических средств обучения следует учитывать временные ограничения, налагаемые Санитарными правилами и нормами (СанПиН). Непрерывная продолжитель­ность демонстрации видеоматериалов на телевизионном экране и на большом экране с использованием мультимедийного про­ектора не должна превышать 25 мин. Такое же ограничение (не более 25 мин) распространяется на непрерывное использование интерактивной доски и на непрерывную работу обучающихся на персональном компьютере. Число уроков с использованием таких технических средств обучения, как телевизор, мультиме­дийный проектор, интерактивная доска, должно быть не более шести в неделю, а число уроков, когда обучающиеся работают на персональном компьютере, — не более трёх в неделю.

**Оборудование кабинета химии**

Кабинет химии должен быть оборудован специальным демон­страционным столом. Для обеспечения лучшей видимости демонстрационный стол рекомендуется устанавливать на подиум.

В кабинетах химии устанавливают двухместные ученические лабораторные столы с подводкой электроэнергии. Ученические столы должны иметь покрытие, устойчивое к действию агрес­сивных химических веществ, и защитные бортики по наружному краю. Кабинеты химии оборудуют вытяжными шкафами, распо­ложенными у наружной стены возле стола учителя. Для прове­дения лабораторных опытов используют только мини-спиртовки.

Учебные доски должны быть изготовлены из материалов, имеющих высокую адгезию с материалами, используемыми для письма, хорошо очищаться влажной губкой, быть износостойки­ми. иметь темно-зелёный цвет и антибликовое покрытие. Учеб­ные доски оборудуют софитами, которые должны прикрепляться к стене на 0,3 м выше верхнего края доски и выступать вперёд на расстояние 0,6 м.

Телевизоры устанавливают на специальных тумбах на высоте 1,0—1,3 м от пола. При просмотре телепередач зрительские места должны располагаться на расстоянии не менее 2 м от экрана до глаз обучающихся.

Для максимального использования дневного света и равно­мерного освещения учебных помещений не следует размещать на подоконниках широколистные растения, снижающие уровень естественного освещения. Высота растений не должна превы­шать 15 см (от подоконника). Растения целесообразно размещать в переносных цветочницах высотой 65—70 см от пола или под­весных кашпо в простенках между окнами.

Для отделки учебных помещений используют материалы и краски, создающие матовую поверхность. Для стен учебных помещений следует использовать светлые тона жёлтого, беже­вого, розового, зелёного, голубого цветов; для дверей, оконных рам — белый цвет.

Кабинет химии должен быть оснащён холодным и горячим водоснабжением и канализацией.

В кабинете химии обязательно должна быть аптечка, в кото­рую входят;

1. Жгут кровоостанавливающий, резиновый — 1 шт.
2. Пузырь для льда — 1 шт. (гипотермический пакет — 1 шт.).
3. Бинт стерильный, широкий 7 х 14 см — 2 шт.
4. Бинт стерильный 3 х 5 см — 2 шт.
5. Бинт нестерильный — 1 шт.
6. Салфетки стерильные — 2 уп.
7. Вата стерильная — 1 пачка.
8. Лейкопластырь шириной 2 см — 1 катушка, 5 см — 1 катушка.
9. Бактерицидный лейкопластырь разных размеров — 20 шт.
10. Спиртовой раствор иода 5%-ный — 1 флакон.

И. Водный раствор аммиака (нашатырный спирт) в ампулах— 1 уп.

1. Раствор пероксида водорода 3%-ный — 1 уп.
2. Перманганат калия кристаллический — 1 уп.
3. Анальгин 0.5 г в таблетках — 1 уп.
4. Настойка валерианы — 1 уп.

16.Ножницы — 1 шт.

**Список литературы**

1. Р у д з и т и с Г. Е. Химия: 8 кл.: учеб. для обшеобразоват. учреждений / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. — М.: Просве­щение,2014
2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Гара Н. Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 клас­сы / Н. Н. Гара. — М.: Просвещение.
4. Габрусева Н. И. Химия: рабочая тетрадь: 8 кл. / Н. И. Габрусева. — М.: Просвещение.
5. Га р а Н. Н. Химия: задачник с «помощником»: 8—9 кл. / Н. Н. Гара, Н. И. Габрусева. — М.: Просвещение.
6. Р а д е ц к и й А. М. Химия: дидактический материал: 8—9 кл. / А. М. Радецкий. — М.: Просвещение.
7. Гара Н. Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н. Н. Гара. — М.: Просвещение.

**Видео-, аудиоматериалы**

1. Библиотека электронных наглядных пособий. Химия 8-11 классы. – ГУ РЦ ЭМТО «Кирилл и Мефодий», 2003
2. Мультимедийное учебное пособие нового образца. Химия, 8 класс – М.: Просвещение, 2004.
3. Образовательная коллекция. «Химия для всех-XXI. Решение задач» - ЗАО «1С», 2004
4. Учебное электронное издание. Химия (8-11 классы). Виртуальная лаборатория. – Лаборатория систем мультимедиа, МарГТУ, 2004

**Цифровые ресурсы**

1. [**http://files.school-collection.edu.ru**](http://files.school-collection.edu.ru)
2. [**http://festival.1september.ru**](http://festival.1september.ru)