**Бюджетное профессиональное образовательное учреждение "Чебоксарское училище олимпийского резерва имени В.М. Краснова" Министерства физической культуры и спорта ЧувашскойРеспублики.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена на заседании МО общеобразовательных дисциплинПротокол от 28.06.18\_№ 6Председатель \_\_\_\_\_\_\_О.В. Петрова  | Согласованазаместитель директора по учебной работе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Трофимова  | УтвержденаДиректор БПОУ «ЧУОР имени В.М. Краснова»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ю.Г. Плотников­­­­­­­­­­­­­­­Приказ от \_\_\_\_\_2018 г. № \_\_\_\_ |

Рабочая программа (базовый уровень)

**по химии**

**для 8 класса**

учителя химии

Петровой Ольги Витальевны

**I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Личностными результатами**освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

* воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
* формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
* 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;

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по химии являются формирование универсальных учебных действий (УУД).

***1)Регулятивные УУД—*** *формирование и развитие навыков и умений:*

* организовывать свою учебную и познава­тельную деятельность — определять цели работы, ставить и формулировать новые задачи в учебной и познавательной деятельности, планировать (рассчитывать последователь­ность действий) и прогнозировать результаты работы; развивать мотивы и интересы своей познава­тельной деятельности;
* самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные; осознанно выбирать наиболее эффективные способы ре­шения учебных и познавательных задач и вы­бирать средства достижения цели;
* соотносить свои действия с планируемым ре­зультатом, 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;
* оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
* владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учеб­ной и познавательной деятельности;

**2) *Познавательные УУД*** — формирование и разви­тие навыков и умений:

* давать определения понятий, создавать обоб­щения, устанавливать аналогии, классифици­ровать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;
* работать с разными источниками информа­ции, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую и представлять в словесной или наглядно-символической форме (в виде таблиц, графиче­ских схем и диаграмм, опорных конспектов и др.) для решения учебных и познавательных задач;
* осуществлять смысловое чтение и находить в тексте требуемую информацию; понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; опре­делять и формулировать главную идею текста; преобразовывать текст; критически оценивать содержание и форму текста;
* применять экологическое мышление в познава­тельной, коммуникативной, социальной прак­тике и профессиональной ориентации;
* находить информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литера­туре, словарях и справочниках), оценивать ее достоверность;

***3) Коммуникативные УУД*** *- формирование и раз­витие навыков и умений:*

* организовывать учебное сотрудничество и со­вместную деятельность с учителем и сверстни­ками; работая индивидуально и в группе, нахо­дить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета инте­ресов сторон;
* формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, участвовать в коллективном обсу­ждении проблем:
* осознанно использовать речевые средства в со­ответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятель­ности;
* владеть устной и письменной речью, моноло­гической контекстной речью;
* вести дискуссию, оперировать фактами. как для доказательства, так и для опровержения суще­ствующего мнения
* проявлять компетентность в области исполь­зования информационно-коммуникационных технологий (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

**Предметные результаты:**

**Обучающийся научится:**

* характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
* описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
* раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
* раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
* различать химические и физические явления;
* называть химические элементы;
* определять состав веществ по их формулам;
* определять валентность атома элемента в соединениях;
* определять тип химических реакций;
* называть признаки и условия протекания химических реакций;
* выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
* составлять формулы бинарных соединений;
* составлять уравнения химических реакций;
* соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
* пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
* вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
* вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
* вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
* характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
* получать, собирать кислород и водород;
* распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
* раскрывать смысл закона Авогадро;
* раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
* характеризовать физические и химические свойства воды;
* раскрывать смысл понятия «раствор»;
* вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
* приготовлять растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
* называть соединения изученных классов неорганических веществ;
* характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
* определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
* составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
* проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
* распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
* характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
* раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
* объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
* объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
* характеризовать 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;
* раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
* характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
* определять вид химической связи в неорганических соединениях;
* изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
* раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
* определять степень окисления атома элемента в соединении;
* раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
* составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
* объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
* составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
* определять возможность протекания реакций ионного обмена;
* проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
* определять окислитель и восстановитель;
* составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
* классифицировать химические реакции по различным признакам;
* характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
* оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
* грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
* определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

* *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;*
* *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;*
* *составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;*
* *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;*
* *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;*
* *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;*
* *использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;*
* *использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;*
* *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;*
* *критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;*
* *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;*
* *создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.*
* *приводить примеры промышленных предприятий Чувашской Республики, в основе деятельности которых лежат окислительно-восстановительные реакции (Гальванический цех имеют крупные предприятия:Машзавод, Чувашкабель, Чебоксарский электроаппаратный завод, завод промтракторов проводит покрытия деталей другими металлами (цинкование, хромирование, кадмирование и т.д.)*
* *приводить примеры промышленных заводов Чувашской Республики, в деятельности которых применяется фосфор (АО Вурнарский завод смесевых препаратов), углерод и его соединения, кремний и его соединения (ЗАО –фирма «Чебоксарская керамика», Завод железобетонных конструкций, «Химпром»), чугун и сталь (Чебоксарский завод промтракторов, агрегатный завод «Металлист», Марпосадский гвоздильный завод, завод «Чувашкабель», АО «Марпосадкабель*

**II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

**Тема 1 Первоначальные химические понятия. (18 ч)**

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники химической информации: химическая литература, Интернет. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

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

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки.

Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Знаки химических элементов.

Закон постоянства состава веществ. Химическая формула. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Составление формул бинарных соединений по валентности атомов химических элементов и определение валентности атомов химических элементов по формулам бинарных соединений.

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова.Химические уравнения. Типы химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения.

Коэффициенты в уравнениях химических реакций, как отношения количеств веществ, вступающих и образующихся в результате химической реакции.

**Расчетные задачи.**

1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле.

2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

**Демонстрации:**

Ознакомление с лабораторным оборудованием; приемы безопасной работы с ним. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция.

Нагревание сахара. Нагревание парафина. Взаимодействие растворов: карбоната натрия и соляной кислоты, сульфата меди(II) и гидроксида натрия. Взаимодействие свежеосажденного гидроксида меди(II) с раствором глюкозы при обычных условиях и при нагревании.

Примеры простых и сложных веществ в разных агрегатных состояниях.

Шаростержневые модели молекул метана, аммиака, воды.

**Практическая работа 1**

Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

**Практическая работа 2**

Очистка загрязненной поваренной соли.

**Лабораторные опыты:**

Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Изучение физических свойств сахара и серы.Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений.

Ознакомление с образцами простых (металлы и неметаллы) и сложных веществ, минералов и горных пород.

Разложение основного карбоната меди(II). Реакция замещения меди железом.

**Упражнения и задачи:**

Упражнения на определение валентности элементов в бинарных соединениях.

Упражнения на составление формул бинарных соединений по известной валентности.

Упражнения на определение состава простейших соединений по их химическим формулам.

Упражнения в составлении химических уравнений.

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.

Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

**Необходимое оборудование:**

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Шаростержневые модели молекул.

Модели кристаллических решеток.

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам.

**Тема 2 Кислород. Оксиды. Горение (5 ч)**

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

**Демонстрации:**

Физические и химические свойства кислорода. Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и методом вытеснения воды. Условия возникновения и прекращения горения.

**Практическая работа 3**

Получение и свойства кислорода.

**Лабораторные опыты:**

Ознакомление с образцами оксидов.

**Упражнения и задачи:**

Упражнения на составление формул оксидов по известной валентности.

Упражнения в составлении уравнений реакций горения сложных веществ.

**Необходимое оборудование:**

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам.

**Тема 3 Водород (3 ч)**

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

**Демонстрации:**

Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода на воздухе и в кислороде, собирание водорода методом вытеснением воздуха и воды.

**Лабораторные опыты:**

Получение водорода и исследование его свойств.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)

**Упражнения и задачи:**

Упражнения на составление формул соединений по известной валентности.

Упражнения в составлении химических уравнений.

**Необходимое оборудование:**

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам.

**Тема 4 Растворы. Вода (6 ч)**

Вода. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов.Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

**Демонстрации:**

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

**Практическая работа 4**

Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

**Упражнения и задачи:**

Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе.

Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

**Необходимое оборудование:**

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам.

**Тема 5 Важнейшие классы неорганических соединений. (9 ч)**

Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ.

Оксиды. Оксиды металлов и неметаллов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания, классификация и свойства: взаимодействие с оксидами неметаллов, кислотами. Реакция нейтрализации.

Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты, классификация и свойства: взаимодействие с металлами, оксидами металлов. Вытеснительный ряд металлов.

Кислотно-основные индикаторы.

Соли. Средние соли. Взаимодействие солей с металлами, кислотами, щелочами. Способы получения солей. Связь между основными классами неорганических соединений.

**Демонстрации:**

Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

**Практическая работа 5**

Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений»

**Лабораторные опыты:**

Опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей.

**Упражнения и задачи:**

Расчеты по уравнениям химических реакций.

**Необходимое оборудование:**

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам.

**Тема 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.(8 ч)**

Первоначальные понятия классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства химических элементов: щелочные металлы, галогены. Благородные газы.

Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система как естественнонаучная классификация химических элементов.

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

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число и относительная атомная масса.

Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов малых периодов. Электронные схемы и электронно-графические формулы. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона для развития науки. Жизнь и научный подвиг Д.И.Менделеева.

**Демонстрации:**

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Физические свойства щелочных металлов.

Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов.

Взаимодействие натрия и калия с водой.

Физические свойства галогенов.

Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и иодом.

**Упражнения и задачи:**

Упражнения на основные характеристики атома химического элемента.

Упражнения на сравнение свойств химических элементов на основании их положения в ПСХЭ Д. И. Менделеева.

**Необходимое оборудование:**

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам.

**Тема 8 Химическая связь. Строение вещества. (9 ч)**

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная и ковалентная полярная связь. Ионная связь. Валентность, степень окисления, заряд иона.

**Демонстрации:**

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

**Упражнения и задачи:**

Упражнения на определение типа химической связи в соединениях; составление схем образования связей в соединениях.

Упражнения на определение степени окисления элементов в соединении; составление формулы вещества по степени окисления элементов.

**Необходимое оборудование:**

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Ряд электроотрицательности химических элементов.

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам.

**Тема 8. Закон Авогодро. Молярный объем газов (3 ч)**

Количество вещества. Моль. Молярная масса и молярный объем. Закон Авогадро.Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях. Простейшие расчеты по уравнениям химических реакций.

**Демонстрации:**

Химические соединения количеством вещества 1 моль.

**Упражнения и задачи:**

Вычисления с использованием понятий «масса», «моль», «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем».

Объемные отношения газов при химических реакциях.

Расчеты по уравнениям химических реакций.

**Необходимое оборудование:**

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

**Тема 9. Галогены (5 часов)**

Строение атомов галогенов и их степени окисления. Физ. и хим. свойства галогенов. Получение галогенов электролизом расплавов или растворов солей. Биологическое значение галогенов. Галогеноводороды. Хлороводород Галогениды: хлориды. соединений. Изменение окислительно-восстановительных свойств у галогенов от фтора к йоду. Получение соляной кислоты. химические свойства соляной кислоты (лакмус, цинк, медь, оксид меди, мел); распознание соляной кислоты и ее солей

**Демонстрации**

Знакомство с образцами природных соединений хлоридов, фторидов

Свойства соляной кислоты (магний, оксид магния, гидроксид натрия, лакмус, гидроксид меди, карбонат натрия)

Взаимодействие алюминия с йодом;

Йодокрахмальная проба

**Практическая работа 6.**

Получение соляной кислоты и изучение ее свойств

**Итоговая контрольная работа (1 час)**

**III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (по разделам)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Разделы программы** | **Количество часов**  | **Количество контрольных работ** | **Количество практических работ** |
| **Тема 1. Первоначальные химические понятия - 18 часов** | 18 | 1 | 2 |
| **Тема 2. Кислород. Оксиды. Горение.**  | 5 | - | 1 |
| **Тема 3. Водород**  | 3 | - | - |
| **Тема 4. Вода. Растворы.**  | 6 | 1 | 1 |
| **Тема 5. Основные классы неорганических веществ**  | 9 | 1 | 1 |
| **Тема 6. Периодический закон и периодическая таблица химических элементов. Строение атома**  | 8 | - | - |
| **Тема 7. Химическая связь. Строение веществ**  | 9 | 1 | - |
| **Тема 8. Закон Авогадро. Молярный объем газов**  | 3 | - | - |
| **Тема 9. Галогены**  | 5 | - | 1 |
| **Итоговая контрольная работа** | 1 | 1 | - |
| Резервное время | 1 |  |  |
| **Итого:** | **68** | **5** | **6** |

**V.КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**(68 часов: 2 часа в неделю) (УМК Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. , ФГОС ООО)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема** | **Характеристика основных видов учебной деятельности****(предметный результат)** | **Дата** **(по программе)** | **Примечания (факт)** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Раздел 1 Первоначальные химические понятия - 18 часов** |
| 1  | Предмет химии. Вещества и их свойства | Различать предметы изучения естественных наук.Соблюдать правила техники безо­пасности.Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабора­торным оборудованием. Знакомиться с лабораторным обо­рудованием.Изучать строение пламени, вы­двигая гипотезы и проверяя их экспериментально. |  |  |
| 2 | Чистые веще­ства и смеси | Различать понятия «чистое веще­ство» и «смесь веществ». Уметь разделять смеси методами отстаивания, фильтрования и вы­паривания. |  |  |
| 3 | Физические и химические явления. Хими­ческие реакции | Различать физические и химиче­ские явления.Определять признаки химических реакций.Наблюдать свойства веществ и их изменения в ходе химических ре­акций.Фиксировать в тетради наблюдае­мые признаки химических реак­ций |  |  |
| 4 | Молекулы и атомы. Простые и сложные вещества | Сформировать понятие об атоме как сложной нейтральной частице. Различать понятия «атом», «молекула», «ион», «элементарные частицы». Знать их свойства. Хроматография. Очистка веществ. Фильтрование. Отстаивание. Выпаривание. |  |  |
| 5 | **ПР. №1.** Правила техни­ки безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием. Проведение химических реакций. | Различать предметы изучения естественных наук.Соблюдать правила техники безо­пасности.Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабора­торным оборудованием. Знакомиться с лабораторным обо­рудованием.Изучать строение пламени, вы­двигая гипотезы и проверяя их экспериментально. Знать признаки химических реакций их отличия от физических явлений |  |  |
| 7 | **ПР № 2.**Очистка за­грязненной поваренной соли | Учиться проводить химический эксперимент.Знать способы разделение смесей веществ. Очистка веществ. Фильтрование |  |  |
| 8 | Химические элементы. От­носительная атомная масса. Знаки химических элементов | Определять относительную атом­ную массу элементов. Познакомиться с знаками х/э. Научиться правильно произносить х/э |  |  |
| 9 | Закон постоян­ства состава. Химические формулы. Рас­чёты по формулам | Различать понятия «индекс» и «коэффициент».Определять состав простейших со­единений по их химическим фор­мулам.Познакомиться с законами химии. Закон постоянства состава. С Хим /ф и вычислять молек /ф.Уметь вычислять массовую долю х/э по формуле соединения |  |  |
| 10-11 | Валентность. Составление химических формул по ва­лентности | Знать определение валентности и валентности некоторых х/э. Определять валентность х/э в соединениях. |  |  |
| 12 | Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ | Познакомиться с законом химии о сохранении в-вПонимать сущность и значение этого закона |  |  |
| 13 | Химические уравнения | Различать понятия «коэффициент»; «схема химиче­ской реакции» и «уравнение хи­мической реакции».Изображать простейшие химиче­ские реакции с помощью химиче­ских уравнений. |  |  |
| 14 | Типы химиче­ских реакций | Научиться давать определения понятиям: реакции соединения, реакции разложения. Уметь определять типы х/р по числу и составу исходных и полученных в-в |  |  |
| 15 | Количество вещества. Моль - едини­ца количества вещества. Молярная мас­са. | Знать хим понятия: моль, молярная масса, молярный объем. Уметь вычислять молярную массу по формуле соединения, количества в-ва по известной массе в-ва.  |  |  |
| 16-17 | Решение расчетных задач по химическим уравнениям | Познакомиться с решением задач на моль и молярную массу, научиться выполнять расчеты по химическим уравнениям на нахождение количества вещества, массы. |  |  |
| 18 | **Контрольная работа по теме «Первона­чальные химические понятия»** | Знать важнейшие химические понятия: атом, молекула, простые и сложные в-ва, валентность, химурав, моль, молярная масса, молярный объем.Уметь вычислять кол в-ва или массу по кол в-ва или массе реагентов или продуктов реакции, составлять формулы бинарных соединений по валентности, расставлять коэффициенты в у/р |  |  |
| **Тема 2. Кислород. Оксиды. Горение. – 5 часов**  |
| 1 | Кислород. Его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода. и его физические свойства | Знать план характеристики х/э и простого в-ва, способы получения кислорода. Умение характеризовать кислород как химический элемент и простое вещество; распознавать опытным путем кислород Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни |  |  |
| 2 | Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. | уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислород . Составлять формулы оксидов по известной валентности элементов. Записывать простейшие уравне­ния химических реакций |  |  |
| 3 | **ПР № 3.** Получение и свойства кислорода | Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ . Уметь получать, собирать кислород и доказывать его наличие |  |  |
| 4 | Воздух и его состав. Горение веществ в воз­духе | Умение характеризовать состав воздуха Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов. Записывать уравнения реакций горения простых и сложных веществ |  |  |
| 5 | Тепловой эф­фект химиче­ской реакции. Реакции экзо- и эндотермические | Умение записывать термохимические уравнения, на их основе решать расчетные задачи. |  |  |
| **Тема 3. Водород – 3 часа** |  |  |
| 1 | Водород. Общая характеристика. По­лучение водо­рода в лабора­тории и в промышленности  | Умение характеризовать водород как химический элемент и простое вещество, распознавать опытным путем водород . |  |  |
| 2 | Физические и хи­мические свой­ства, применение водорода.  | Умение составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства водорода, называть продукты реакции .Качественные реакции на газообразные в-ва |  |  |
| 3 | Обобщение и систематизация знаний по те­мам 2 и 3 | Научиться применять полученные знания в соответствии с решаемой задачей; раскрывать смысл важнейших изученных понятий |  |  |
| **Тема 4. Вода. Растворы.**  |
| 1 | Вода - раство­ритель. Раство­ры | Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни  |  |  |
| 2 | Концентрация растворов. Массовая доля растворённого вещества | Умение характеризовать сущность понятия массовая доля растворенного вещества в растворе; уметь вычислять массовую долю вещества в растворе  |  |  |
| 3 | Состав воды. Физические и химические свойства воды | Умение характеризовать свойства воды (химические свойства основных классов неорганических веществ), взаимодействие воды с основными и кислотными оксидами; составлять уравнения химических реакций, характерных для воды  |  |  |
| 4 | **ПР №4.** «Приго­товление рас­творов солей с определенной массовой долей растворённого вещества» | Уметь использовать приобретенные зун в практ деятельности для приготовления растворов заданной концентрации |  |  |
| 5 | Состав основа­ний. Их клас­сификация. Свойства осно­ваний | понимать химические понятия: основания, щелочи. умения*-* называть: основания по их формулам -составлять*:* химические формулы оснований; *-*определять:основания по их формулам  |  |  |
| 6 | **Контрольная работа по темам 2-4** | Научиться самостоятельно применять знания, полученные при изучении темы, при выполнении лабораторных работ, раскрывать смысл важнейших изученных понятий. Контроль знаний по теме |  |  |
| **Тема 5. Основные классы неорганических веществ – 9 часов** |
| 1 | Состав и строение окси­дов. Классифи­кация. Свойст­ва оксидов. Классификация неорганических соединений | Исследовать свойства изучаемых веществ.Наблюдать физические и химиче­ские превращения изучаемых ве­ществ.Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстраци­онного и лабораторного экспери­мента.Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуж­дении результатов опытов. Классифицировать изучаемые ве­щества по составу и свойствам. Составлять формулы оксидов, кислот, оснований, солей. Характеризовать состав и свойства веществ, относящихся к основным классам неорганических соедине­ний.Записывать простейшиеуравне­ния химических реакций |  |  |
| 2-3 | Состав и строение оснований. Класси­фикация и хи­мические свой­ства |  |  |
| 4 | Состав и строение ки­слот. Класси­фикация и хи­мические свой­ства |  |  |
| 5 | Состав и строение солей |  |  |
| 6-7 | Генетическая связь между классами неор­ганических ве­ществ. Обобщение и систе­матизация зна­ний по теме 5.  | Умение: характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ; определять принадлежность веществ к определенному классу соединений составлять формулы неорганических соединений изученных классов . Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. Умение решать типовые примеры контрольной работы.  |  |  |
| 8 | **ПР №5** «Реше­ние экспери­ментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорга­нических со­единений» | Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений |  |  |
| 9 | **Контрольная работа по теме 5** | Научиться самостоятельно применять знания, полученные при изучении темы, при выполнении лабораторных работ, раскрывать смысл важнейших изученных понятий; классифицировать неорганические вещества, составлять формулы веществ, записывать уравнения реакции. Контроль знаний по теме |  |  |
| **Тема 6. Периодический закон и периодическая таблица химических элементов. Строение атома – 8 часов** |
| 1 | Классификация химических элементов. Амфотерность | Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, классификация веществ  |  |  |
| 2 | Периодический закон Д. И. Менде­леева.  | Знать формулировку и объяснять сущность ПЗ. Уметь объяснять закономерности изменения св-в элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп |  |  |
| 3 | Периодическая таблица хими­ческих элемен­тов. Группы и периоды. | Знать особенности строения ПС. Уметь объяснять физ смысл атомного номера х/э, номеров группы и периода. |  |  |
| 4 | Строение атома. состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент | Умение объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе. Знать особенности строения атома, план характеристики х/э. Уметь характеризовать х/э от водорода и до кальция. Составлять строения атомов первых 20 х/э. |  |  |
| 5 | Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов ПС. | Умение характеризовать: 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  |  |  |
| 6 | Состояние электронов в атомах. Периодические изменения свойств. | Определять число протонов, ней­тронов, электронов у атомов хи­мических элементов, используя периодическую таблицу. 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. Делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер.Исследовать свойства изучаемых веществ.Наблюдать физические и химиче­скиепревращения изучаемых ве­ществ |  |  |
| 7 | Значение пе­риодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева | Умение понимать основные законы химии: периодический закон, его сущность и значение  |  |  |
| 8 | Обобщение и повторение темы 6 | .Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. .Умение решать типовые примеры.  |  |  |
| **Тема 7. Химическая связь. Строение веществ – 9 часов** |
| 1-2 | Электроотри­цательность. Ковалентная связь | Умение объяснять химические понятия: электроотрицательность химических элементов, химическая связь ион. Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям  |  |  |
| 3 | Полярная и неполярная ковалентная связь | Умение объяснять понятия: химическая связь, ковалентная связь и её разновидности (полярная и неполярная); понимать механизм образования ковалентной связи; уметь определять: тип химической связи в соединениях  |  |  |
| 4 | Ионная связь (понятие о степени окисле­ния) | Иметь понимание о химических понятиях: ион, ионная химическая связь.Умение определять ионную связь в химических соединениях, составлять схемы образования ионных соединений  |  |  |
| 5 | Кристалличе­ские решётки | Иметь понимание различий в свойствах веществ. Знание типов кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая) и связь с физ. свойствами веществ. |  |  |
| 6 | Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления | Умение определять валентность и степень окисления элементов в соединениях; составлять: формулы изученных классов неорганических соединений (бинарных соединений по степени окисления)  |  |  |
| 7 | Окислительно-восстановительные реакции | Умение определять степени окисления химических элементов в соединениях, окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель; иметь представление об электронном балансе |  |  |
| 8 | Обобщение и систематизация знаний по те­мам 6 и 7 | Умение понимать механизм образования связи; уметь определять: тип химической связи в соединениях  |  |  |
| 9 | **Контрольная работапо темам 6-7** | Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий  |  |  |
| **Тема 8. Закон Авогадро. Молярный объем газов – 3 часа** |
| 1 | Закон Авогадро. Молярный объем газов. | Знать определение понятия «молярный объем», сущность закона Авогадро. Уметь находить объем газа по известному кол в-ваРассчитывать молярную массу ве­щества, относительную плотность 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. Вычислять объёмные отношения газов при химических реакциях. Использовать примеры решения типовых задач, задачники с при­ведёнными в них алгоритмами ре­шения задач |  |  |
| 2 | Относительная плотность газов |  |  |
| 3 | Объемные отношения при химических реакциях |  |  |
| **Тема 9. Галогены – 5 часов** |
| 1. | Положение галогенов в ПС и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства. Применение. | Знать строение атомов галогенов, степени окисления, физические и химические свойства, способы получения. Уметь составлять схемы строения атомов |  |  |
| 2 | Хлороводород. Получение. | Уметь: распознавать опытным путем раствор соляной кислоты среди других кислот: характеризовать свойства важнейших соединений галогенов. Знать качественную реакцию на хлорид-ион. |  |  |
| 3 | Соляная кислота и ее соли |  |  |
| 4 | Сравнительная характеристика галогенов | Уметь на основании строении атомов объяснять изменение свойств галогенов в группе, записывать уравнения реакции с точки зрения ОВР |  |  |
| 5 | **ПР № 6.** Получение соляной кислоты и изучение ее свойств | Знать способы получения, соляной кислоты в лаборатории, ее физические и химические свойства. Уметь обращаться с лабора­торным оборудованием, хими­ческой посудой; записывать уравнения соответствующих реакций |  |  |
| **Итоговая контрольная работа – 1 час** | Уметь применять знания, умения и навыки, полученные при изучении курса химии 8 класса  |  |  |
| **Резерв – 1 час** |

**VIОПИСАНИЕ УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОГО, МАТЕРИАЛЬНО- ТЕХНИЧЕСКОГО И ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**Учебно-методический комплект:**

**для учителя:**

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Методическое пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2014.

2. Гара Н.Н. Химия. Задачник с помощником. - М.: Просвещение, 2014.

3. Химия поурочные планы 8 класс по учебнику Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.

**для учащихся:**

4. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2015.

5. Химия. 8 класс: рабочая тетрадь к учебнику Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. М.: Просвещение, 2014.

**Мультимедиа – поддержка курса**

«Неорганическая химия» 8-9 класс. «Виртуальная лаборатория» Химия общая и неорганическая

Интернет – ресурсы на усмотрение учителя и учащихся.

**Адреса сайтов в ИНТЕРНЕТЕ:**

www.bio.1september.ru – газета «Химия» -приложение к «1 сентября»

www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования

www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

**Технические средства обучения**

1. Мультимедийный компьютер
2. Мультимедиа проектор

**Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование**

1. Химическая лаборатория
2. Реактивы