**Рабочая программа**

**по химии**

**8 класс**

Количество часов: 68 (2 часa в неделю)

Уровень: базовый

на 2018/2019 учебный год

**Рабочая программа составлена:**

на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России [от 17 декабря 2010 г. № 1897](http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/938/%D1%84%D0%B0%D0%B9%D0%BB/749/10.12.17-%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%B7_1897.pdf));

в соответствии с Примерной основной образовательной программой основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15), в редакции протокола № 3/15 от 28.10.2015 федерального учебно-методического объединения по общему образованию;

в соответствии с Инструкцией по ведению деловой документации в общеобразовательных организациях Республики Крым, утвержденной приказом Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 16.11.2017 № 2903.

**Рабочая программа ориентирована на учебник**

Химия. 8 класс. Учебник дл общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе (DVD) / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. - М : Просвещение, 2014- 208с.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ» 8 КЛАСС**

При изучении химии в основной школе обеспечивается достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

***Личностные результаты:***

* 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.).

***Метапредметные результаты***

Метапредметные результаты включают межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные)

**Межпредметные понятия**

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности.

При изучении химии обучающиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне **навыки работы с информацией** и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

• систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

• выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

• заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения химии обучающиеся приобретут опыт **проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

**Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

**Обучающийся сможет:**

* анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
* идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
* выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
* ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
* формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
* обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

1. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

**Обучающийся сможет:**

* определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
* обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
* определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
* выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
* выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
* составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
* определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
* описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
* планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

1. 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.

**Обучающийся сможет:**

* определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
* систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
* отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
* оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
* находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
* работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
* устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
* сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

1. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

**Обучающийся сможет:**

* определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
* анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
* свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
* оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
* обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
* фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

1. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

**Обучающийся сможет:**

* наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
* соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
* принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
* самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
* ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
* демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

**Познавательные УУД**

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

**Обучающийся сможет:**

* подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
* выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
* выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
* объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
* выделять явление из общего ряда других явлений;
* определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
* строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
* строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
* излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
* самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
* вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
* объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
* выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
* делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

1. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

**Обучающийся сможет:**

* обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
* определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
* создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
* строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
* создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
* преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
* переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
* строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
* строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
* анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

1. Смысловое чтение.

**Обучающийся сможет:**

* находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
* ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
* устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
* резюмировать главную идею текста;
* преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
* критически оценивать содержание и форму текста.

1. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Обучающийся сможет:**

* определять свое отношение к природной среде;
* анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
* проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
* прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
* распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
* выражать свое отношение к природе через модели, проектные работы.

1. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

**Обучающийся сможет:**

* определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
* осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
* формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
* соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

**Коммуникативные УУД**

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

**Обучающийся сможет:**

* определять возможные роли в совместной деятельности;
* играть определенную роль в совместной деятельности;
* принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
* определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
* строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
* корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
* критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
* предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
* выделять общую точку зрения в дискуссии;
* договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
* организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
* устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

1. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

**Обучающийся сможет:**

* определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
* отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
* представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
* соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
* высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
* принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
* создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
* использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
* использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
* делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

1. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

**Обучающийся сможет:**

* целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
* выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
* выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
* использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
* использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
* создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

***Предметные результаты:***

**В результате изучения химии 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 понятия «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 соединений: 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 соединений;
* 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;
* определять степень окисления атома элемента в соединении;
* оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
* грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни

В блоке «Выпускник получит возможность научиться» приводятся планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих понимание опорного учебного материала или выступающих как пропедевтика для дальнейшего изучения данного предмета. Уровень достижений, соответствующий планируемым результатам этого блока, могут продемонстрировать отдельные мотивированные и способные обучающиеся. В повседневной практике преподавания цели данного блока не отрабатываются со всеми без исключения обучающимися как в силу повышенной сложности учебных действий, так и в силу повышенной сложности учебного материала и/или его пропедевтического характера на данном уровне обучения. ***Соответствующая группа результатов и элементы содержания программы, относящиеся к результатам, которым учащиеся «получат возможность научиться»*** в тексте выделены курсивом.

***Выпускник 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 уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;*
* *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;*
* *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.*

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ» 8 КЛАСС**

**8 класс (2ч в неделю, всего 68 ч, из них 2 ч- резервное время)**

**Тема 1. «Первоначальные химические понятия» (21ч).**

Предмет химии. *Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.* Физические и химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.

Атом. Молекула. Ион. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. *Типы кристаллических решёток: атомная, ионная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решётки.*

Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Относительная атомная масса. *Закон постоянства состава вещества.* Химические формулы. Индексы. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении. *Атомно-молекулярное учение.* Валентность химических элементов.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. *Типы химических реакций: соединение, разложение, замещение, обмен.*

**Демонстрации:**

1. Ознакомление с лабораторным оборудованием; приёмы безопасной работы с ним.
2. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция.
3. Нагревание парафина, сахара, горение парафина. Демонстрация опытов: образование осадка, газа, изменение окраски веществ.
4. Модели кристаллических решеток разного типа.
5. Примеры простых и сложных веществ в разных агрегатных состояниях.
6. Опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы веществ.

**Лабораторные опыты:**

1. «Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами».
2. «Разделение смеси с помощью магнита».
3. «Примеры химических и физических явлений».
4. «Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород, металлов и неметаллов».

**Практические работы:**

1. «Правила безопасной работы в химической лаборатории. Лабораторное оборудование и приёмы обращения с ним».
2. «Очистка загрязненной поваренной соли».
3. «Признаки протекания химических реакций».

Расчётные задачи:

1. Вычисление относитель­ной молекулярной массы вещества по форму­ле.

2. Вычисление массовой доли элемента в хи­мическом соединении.

3. *Установление простей­шей формулы вещества по массовым долям элементов.*

**Тема 2. «Кислород. Водород» (9ч).**

Кислород – химический элемент и простое вещество. *Озон.* Получение и применение кислорода. Физические и химические свойства кислорода. *Состав воздуха. Горючие вещества. Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.*

Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. *Взрывоопасные вещества.* Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности. Применение водорода.* Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород).

**Демонстрации:**

7. Получение кислорода из перманганата калия, пероксида водорода, собирание кислорода методом вытеснения воздуха и методом вытеснения воды.

8. Демонстрация химических свойств кислорода: горение серы, фосфора, углерода, железа.

9. Определение состава воздуха.

10. Получение, собирание и распознавание водорода, проверка на чистоту.

11. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II), горение водорода.

**Практическая работа №4:** **«**Получение кислорода и изучение его свойств».

**Практическая работа №5:** **«**Получение водорода и изучение его свойств».

**Тема 3.«Растворы. Вода» (5ч).**

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

**Демонстрации:**

1. Взаимодействие воды с металлами (натрием, кальцием, магнием).
2. Взаимодействие воды с оксидами кальция, фосфора, углекислым газом. Испытание полученных растворов индикаторами.

**Практическая работа №6:** **«**Приготовление растворов с определенной массовой долей».

Расчётные задачи.

4. Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе.

5. Вы­числение массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определён­ной концентрации

**Тема 4. «Количественные отношения в химии» (6ч).**

Моль – единица количества вещества. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объём газов. *Относительная плотность газов.* Объёмные отношения газов при химиче­ских реакциях.

Демонстрации:

1. Химические соединения ко­личеством вещества I моль.

Расчётные задачи:

6. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

7.Объёмные отношения газов при химических реакциях.

**Тема 5. «Основные классы неорганических соединений» (12 ч).**

Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.*

Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. *Получение оснований.* Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации.

Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот. *Получение и применение кислот.* Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. *Получение и применение солей.* Химические свойства солей.

Генетическая связь между классами неорганических соединений. *Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

**Демонстрации:**

15. Нейтрализации щелочи кислотой в присутствии индикаторов.

**Лабораторные опыты:**

5. Ознакомление с образцами оксидов..

6. Свойства растворимых и нерастворимых оснований.

7. Действие кислот на индикаторы.

8. Отношение кислот к металлам.

9. Вытеснение одного металла другим из раствора соли.

10. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

**Практическая работа №7**: **«**Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

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

Первоначальные попытки классификациихимических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы.

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

Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы.*

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоёв у атомов первых 20 химических элементов. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева и строения атома.

Значение периодического закона Д.И. Менделеева.

**Демонстрации:**

16. Физические свойства щелоч­ных металлов.

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

18. Взаимодействие натрия с водой.

19. Фи­зические свойства галогенов.

**Тема 7 . «Строение веществ. Химическая связь» (5ч).**

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: полярная и неполярная. Ионная связь. Металлическая связь. *Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов. Процессы окисления, восстановления. Окислительно-восстановительные реакции.*

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № темы | Название темы | Кол-во часов | ПР | ЛО | КР | Демонстрации |
| 1 | Первоначальные химические понятия. | 21 | 3 | 4 | 1 | 6 |
| 2 | Кислород. Водород. | 9 | 2 |  | 1 | 5 |
| 3 | Вода. Растворы. | 5 | 1 |  |  | 2 |
| 4 | Количественные отношения в химии. | 6 |  |  |  | 1 |
| 5 | Основные классы неорганических соединений. | 12 | 1 | 6 | 1 | 1 |
| 6 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. | 8 |  |  |  | 4 |
| 7 | Строение вещества. Химическая связь. | 5 |  |  | 1 |  |
| 8 | Резерв. Повторение. | 2 |  |  |  |  |
|  | **Всего** | **68 ч** | **7** | **10** | **4** | **19** |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
ПО ХИМИИ В 8 КЛАССЕ**

**на 2018/2019 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Сроки выполнения** | | | | **Название раздела (количество часов), темы урока.** | **Практическая часть** |
| **План** | **Фактически** | | |
| **8-А** | **8-Б** | **8-В** |
| **Тема 1. «Первоначальные химические понятия» (21ч).** | | | | | | |
| 1. 1 |  |  |  |  | Предмет химии. *Тела и вещества. Методы познания в химии: наблюдение, измерение, эксперимент*. Правила поведения в кабинете химии. | **ЛО №1.**  «Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами». |
|  |  |  |  |  | **Практическая работа№1**  «Правила безопасной работы в химической лаборатории. Лабораторное оборудование и приёмы обращения с ним». | **Д №1.**  Ознакомление с лабораторным оборудованием; приёмы безопасной работы с ним. |
|  |  |  |  |  | Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. | **Д №2.**  Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция. **ЛО №2.**  «Разделение смеси с помощью магнита». |
|  |  |  |  |  | **Практическая работа№2**  «Очистка загрязненной поваренной соли». |  |
|  |  |  |  |  | Физические и химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций. | **Д №3.**  Нагревание парафина, сахара, горение парафина. Демонстрация опытов: образование осадка, газа, изменение окраски веществ. **ЛО №3 .** «Примеры химических и физических явлений». |
|  |  |  |  |  | **Практическая работа№3**  «Признаки протекания химических реакций». |  |
|  |  |  |  |  | Атом. Молекула. Ион. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. |  |
|  |  |  |  |  | *Типы кристаллических решёток: атомная, ионная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решётки.* | **Д №4.**  Модели кристаллических решеток разного типа. |
|  |  |  |  |  | Простые и сложные вещества. | **Д №5.**  Примеры простых и сложных веществ в разных агрегатных состояниях.  **ЛО №4.**  «Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород, металлов и неметаллов». |
|  |  |  |  |  | Химический элемент. Знаки химических элементов. |  |
|  |  |  |  |  | Относительная атомная масса. |  |
|  |  |  |  |  | *Закон постоянства состава вещества.* Химические формулы. Индексы. |  |
|  |  |  |  |  | Относительная молекулярная масса. | Расчётные задачи:  Вычисление относитель­ной молекулярной массы вещества по форму­ле. |
|  |  |  |  |  | Массовая доля химического элемента в соединении. | Расчётные задачи:  Вычисление массовой доли элемента в хи­мическом соединении.  Расчётные задачи:  *Установление простей­шей формулы вещества по массовым долям элементов.* |
|  |  |  |  |  | *Атомно-молекулярное учение.* |  |
|  |  |  |  |  | Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формуле бинарных соединений. |  |
|  |  |  |  |  | Составление химических формул бинарных соединений по валентности. |  |
|  |  |  |  |  | Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. | **Д №6.** Опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы веществ. |
|  |  |  |  |  | *Типы химических реакций: соединение, разложение, замещение, обмен.* |  |
|  |  |  |  |  | Обобщение знаний по теме: «Первоначальные химические понятия». |  |
|  |  |  |  |  | **Контрольная работа №1** по теме:«Первоначальные химические понятия». |  |
| **Тема 2. «Кислород. Водород» (9ч).** | | | | | | |
|  |  |  |  |  | Кислород – химический элемент и простое вещество.  *Озон.* Получение и применение кислорода. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород). | **Д №7.** Получение кислорода из перманганата калия, пероксида водорода, собирание кислорода методом вытеснения воздуха и методом вытеснения воды. |
|  |  |  |  |  | Физические и химические свойства кислорода. *Горючие вещества. Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.* | **Д №8.** Демонстрация химических свойств кислорода: горение серы, фосфора, углерода, железа. |
|  |  |  |  |  | **Практическая работа№4**  **«**Получение кислорода и изучение его свойств». |  |
|  |  |  |  |  | *Состав воздуха.* | **Д №9.** Определение состава воздуха. |
|  |  |  |  |  | Повторение и обобщение темы: «Кислород». |  |
|  |  |  |  |  | Водород – химический элемент и простое вещество. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности.* Качественные реакции на газообразные вещества (водород). | **Д №10.**  Получение водорода, собирание и распознавание водорода, проверка водорода на чистоту. |
|  |  |  |  |  | Физические и химические свойства водорода.  *Взрывоопасные вещества.* *Применение водорода.* | **Д №11.**  Взаимодействие водорода с оксидом меди(II), горение водорода. |
|  |  |  |  |  | **Практическая работа№5**  «Получение во­дорода и изучение его свойств». |  |
|  |  |  |  |  | **Контрольная работа №2** по теме:«Кислород. Водород». |  |
| **Тема 3. Вода.Растворы (5ч).** | | | | | | |
|  |  |  |  |  | Вода в природе. Физические свойства воды. *Круговорот воды в природе.* |  |
|  |  |  |  |  | Растворы. *Растворимость веществ в воде.* Концентрация растворов. |  |
|  |  |  |  |  | Массовая доля растворенного вещества в растворе. | Расчётные задачи:  Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе.  Расчётные задачи:  Вы­числение массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определён­ной концентрации. |
|  |  |  |  |  | **Практическая работа№6**  «Приготовление растворов с определённой массовой до­лей растворённого вещества». |  |
|  |  |  |  |  | Химические свойства воды. | Д №12. Взаимодействие воды с металлами (натрием, кальцием, магнием).  Д №13.  Взаимодействие воды с оксидами кальция, фосфора, углекислым газом. Испытание полученных растворов индикаторами. |
| **Тема 4. Количественные отношения в химии (6ч).** | | | | | | |
|  |  |  |  |  | Моль — единица количества вещества. Молярная масса. | Д №1**4.**  Химические соединения ко­личеством вещества I моль. |
|  |  |  |  |  | Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса». Расчёты по химическим формулам. |  |
|  |  |  |  |  | Закон Авогадро. Молярный объём газов. |  |
|  |  |  |  |  | Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса». Вычисления по химическим уравнениям. | Расчётные задачи:  Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции. |
|  |  |  |  |  | *Относительная плотность газов.* |  |
|  |  |  |  |  | Объёмные отношения газов при химиче­ских реакциях. | Расчётные задачи: Объёмные отношения газов при химических реакциях. |
| **Тема 5. «Основные классы неорганических соединений» (12 ч).** | | | | | | |
|  |  |  |  |  | Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов*.* Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.* | **ЛО №5.**  Ознакомление с образцами оксидов. |
|  |  |  |  |  | Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. *Получение и применение кислот.* |  |
|  |  |  |  |  | Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации.  *Получение оснований.* | Д №1**5.**  Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикаторов.  ЛО №6. Свойства растворимых и нерастворимых оснований. |
|  |  |  |  |  | Кислоты. Состав. Классификация. Номен­клатура. Физические свойства кислот. *Получение и применение кислот.* |  |
|  |  |  |  |  | Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. | ЛО №7. Действие кислот на индикаторы.  ЛО №8. Отношение кислот к металлам. |
|  |  |  |  |  | Амфотерные оксиды и гидроксиды. | ЛО №10. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей. |
|  |  |  |  |  | Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. | ЛО №9. Вытеснение одного металла другим из раствора соли. |
|  |  |  |  |  | *Получение и применение солей.* Химические свойства солей. |  |
|  |  |  |  |  | Генетическая связь между классами неорганических соединений. |  |
|  |  |  |  |  | **Практическая работа№7**  Решение экспе­риментальных задач по теме: «Основные классы неорганических соединений». |  |
|  |  |  |  |  | *Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.* |  |
|  |  |  |  |  | **Контрольная работа №3**по теме «Основные классы неорганических соединений». |  |
| **Тема 6. «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома» (8ч).** | | | | | | |
|  |  |  |  |  | Первоначальные попытки классификациихимических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. | Д №**16.**  Физические свойства щелоч­ных металлов.  Д №**17.**  Взаимодействие оксидов на­трия. магния, фосфора, серы с водой, ис­следование свойств полученных продуктов.  Д №**18.**  Взаимодействие натрия и калия с водой.  Д №**19.**  Фи­зические свойства галогенов. |
|  |  |  |  |  | Периодический закон  Д. И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. |  |
|  |  |  |  |  | Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева» (короткая форма): А- и Б-группы, периоды. |  |
|  |  |  |  |  | Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номер периода, номер группы (для элементов А-групп). |  |
|  |  |  |  |  | Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы.* |  |
|  |  |  |  |  | Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоёв у атомов первых 20 химических элементов. |  |
|  |  |  |  |  | Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева и строения атома. |  |
|  |  |  |  |  | Значение периодического закона Д. И. Менделеева. |  |
| **Тема 7. « Строение вещества. Химическая связь» (5ч).** | | | | | | |
|  |  |  |  |  | Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: полярная и неполярная. |  |
|  |  |  |  |  | Ионная связь. Металлическая связь. |  |
|  |  |  |  |  | Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов. |  |
|  |  |  |  |  | Процессы окисления, восстановления. Окислительно-восстановительные реакции. |  |
|  |  |  |  |  | **Контрольная работа №4**  по темам **«**Периодический закон и периодическая система химических элементов. Строение атома**»** и «Химическая связь. Строение вещества». |  |
| **Резерв. Повторение. (2ч)** | | | | | | |
|  |  |  |  |  | Основные законы и понятия химии 8 класса. |  |
|  |  |  |  |  | Решение задач различных типов. |  |