

 **Рабочая программа по химии для 8 класса составлена на основе:**

1. Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273- ФЗ (с изменениями);
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. №1897(с изменениями и дополнениями);
3. Основной образовательной программы школы;
4. Учебного плана школы;
5. Годового учебного календарного графика на текущий учебный год;
6. Рабочей программы предметной линии учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. ФГОС. Химия. 8-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений, сост. Гара Н. Н., М. «Просвещение», 2011 г.;
7. Учебника: Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. Химия. 8 класс. ФГОС.: учебник для общеобразовательных учреждений / Рудзитис Г. Е. - М.: Просвещение, 2016.

***Цели обучения с учетом специфики учебного предмета***

Основные ***цели*** изучения химии направлены:

* на *освоение важнейших знаний* об основных понятиях и законах химии, химической символике;
* на *овладение умениями* наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
* на *развитие* познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
* на *воспитание* отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
* на *применение полученных знании и умений* для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающее среде.

***Задачи обучения.***

Одной из важнейших **задач** основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней. Развитие познавательных интересов в процессе самостоятельного приобретения химических знаний и использование различных источников информации, в том числе компьютерных.Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

 **I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.**

*Учащийся 8 класса* *научится:*

* описывать свойства твердых, 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;
* 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 изменением свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
* различать экспериментально кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; осознать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

*Учащийся 8 класса* *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 приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
* развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, 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.

***Планируемые результаты реализации программы «Формирование УУД» средствами предмета химии:***

**Личностные универсальные учебные действия**

В рамках **ценностного и эмоционального компонентов** будут сформированы:

• гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;

• уважение к истории, культурным и историческим памятникам;

• эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;

• уважение к другим народам России и мира и принятие их, межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству;

• уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;

• уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;

• потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;

• позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

В рамках **деятельностного (поведенческого) компонента** будут сформированы:

• готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);

• готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;

• умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;

• готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;

• потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;

• умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;

• устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;

• готовность к выбору профильного образования.

*Учащийся 8 класса* *получит возможность для формирования:*

• *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;*

• *готовности к самообразованию и самовоспитанию;*

• *адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;*

• *компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;*

• *морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;*

• *эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.*

**Регулятивные универсальные учебные действия**

Учащийся 8 класса научится:

• целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;

• самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;

• планировать пути достижения целей;

• устанавливать целевые приоритеты;

• уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;

• принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;

• осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;

• адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;

• основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

 *Учащийся 8 класса получит возможность научиться:*

• *самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;*

• *построению жизненных планов во временно2й перспективе;*

• *при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;*

• *выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;*

• *основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;*

• *осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;*

• *адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;*

• *адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;*

• *основам саморегуляции эмоциональных состояний;*

• *прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.*

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

Учащийся 8 класса научится:

• учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

• формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

• устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;

• аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;

• задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;

• осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

• адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;

• адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;

• организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;

• осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;

• работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

• основам коммуникативной рефлексии;

• использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;

• отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

*Учащийся 8 класса получит возможность научиться:*

• *учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;*

• *учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;*

• *понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;*

• *продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;*

• *брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);*

• *оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности*;

• *осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;*

• *в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия*;

• *вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;*

• *следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;*

• *устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;*

• *в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.*

**Познавательные универсальные учебные действия**

Учащийся 8 класса научится:

• основам реализации проектно-исследовательской деятельности;

• проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

• создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

• давать определение понятиям;

• устанавливать причинно-следственные связи;

• осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;

• обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;

• осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

• строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);

• строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

• объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

• основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;

• структурировать тексты,включаяумение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;

• работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.

*Учащийся 8 класса получит возможность научиться:*

• *основам рефлексивного чтения;*

• *ставить проблему, аргументировать её актуальность;*

• *самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;*

• *выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;*

• *организовывать исследование с целью проверки гипотез;*

• *делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.*

***Планируемые результаты реализации программы «Основы смыслового чтения и работы с текстом» средствами предмета химии:***

Учащийся 8 класса научится:

• ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:

— определять главную тему, общую цель или назначение текста;

— выбирать из текста или придумать заголовок, соответствующий содержанию и общему смыслу текста;

— формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;

— предвосхищать содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт;

— объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;

— сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.;

• находить в тексте требуемую информацию (пробегать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);

• решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:

— определять назначение разных видов текстов;

— ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;

— различать темы и подтемы специального текста;

— выделять не только главную, но и избыточную информацию;

— прогнозировать последовательность изложения идей текста;

— сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;

— выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;

— формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определённой позиции;

— понимать душевное состояние персонажей текста, сопереживать им.

• структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавление; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;

• преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

• интерпретировать текст:

— сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;

— обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;

— делать выводы из сформулированных посылок;

— выводить заключение о намерении автора или главной мысли текста.

• откликаться на содержание текста:

— связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;

— оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;

— находить доводы в защиту своей точки зрения;

• откликаться на форму текста: оценивать не только содержание текста, но и его форму, а в целом — мастерство его исполнения;

• на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;

• в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;

• использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).

*Учащийся 8 класса получит возможность научиться*:

• *анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления.*

• *выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста).*

• *критически относиться к рекламной информации;*

• *находить способы проверки противоречивой информации;*

• *определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.*

***Планируемые результаты реализации программы «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся» средствами предмета химии:***

 Учащийся 8 класса научится:

• выступать с аудиовидеоподдержкой, включая выступление перед дистанционной аудиторией;

• участвовать в обсуждении (аудиовидеофорум, текстовый форум) с использованием возможностей Интернета;

• использовать возможности электронной почты для информационного обмена;

• вести личный дневник (блог) с использованием возможностей Интернета;

• осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);

• соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

• использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;

• использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;

• использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;

• искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности использовать различные определители;

• формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете.

• вводить результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки, в том числе статистической и визуализации;

• проводить эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях

*Учащийся 8 класса получит возможность научиться*:

• *взаимодействовать в социальных сетях, работать в группе над сообщением (вики);*

• *участвовать в форумах в социальных образовательных сетях;*

• *взаимодействовать с партнёрами с использованием возможностей Интернета.*

• *создавать и заполнять различные определители;*

• *использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности.*

• *проводить естественно-научные и социальные измерения, вводить результаты измерений и других цифровых данных и обрабатывать их, в том числе статистически и с помощью визуализации;*

• *анализировать результаты своей деятельности и затрачиваемых ресурсов.*

***Планируемые результаты реализации программы «Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности» средствами предмета химии:***

Учащийся 8 класса научится:

• планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;

• выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;

• распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;

• использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;

• ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;

• отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;

• видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

*Учащийся 8 класса получит возможность научиться:*

• *самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;*

• *использовать догадку, озарение, интуицию;*

• *использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;*

• *целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;*

• *осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.*

 **II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

**8 класс. Начальный курс химии**

( 2 часа в неделю; всего 70 часов)

### Тема 1. Первоначальные Химические понятия (20часов)

Химия в окружающем мире. Чистые вещества и смеси. Разделение смесей. Химические и физические свойства веществ. Физические явления. Химические реакции, условия их протекания и признаки. Правила безопасного поведения в химической лаборатории и обращения с оборудованием и веществами. Атомно-молекулярное учение. Роль Р.Бойля, Дж. Дальтона и М.В.Ломоносова в создании и развитии этого учения. Атомы и химические элементы. Химические знаки, роль И. Берцелиуса в создании современной химической символики.

Относительная атомная масса. Валентность химических элементов. Молекулы. Относительная молекулярная масса. Химический состав и химическая формула. Формулы и номенклатура бинарных соединений. Вещества с молекулярным и немолекулярным строением. Закон постоянства состава Ж.Пруста.

Уравнения химических реакций. Закон сохранения массы, приоритет М.В.Ломоносова в его открытии. Работы в этой области А.Лавуазье. Стехиометрические коэффициенты.

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Агрегатное состояние вещества. Газы. Закон Авогадро. Молярный объем газа. Относительная плотность газов.

Жидкости. Растворы и их количественная характеристика. Массовая доля, молярная концентрация. Растворимость веществ, кривые растворимости.

Атомно-молекулярное учение. Роль Р.Бойля, Дж. Дальтона и М.В.Ломоносова в создании и развитии этого учения. Атомы и химические элементы. Химические знаки, роль И. Берцелиуса в создании современной химической символики.

Относительная атомная масса. Валентность химических элементов. Молекулы. Относительная молекулярная масса. Химический состав и химическая формула. Формулы и номенклатура бинарных соединений. Вещества с молекулярным и немолекулярным строением. Закон постоянства состава Ж.Пруста.

Уравнения химических реакций. Закон сохранения массы, приоритет М.В.Ломоносова в его открытии. Работы в этой области А.Лавуазье. Стехиометрические коэффициенты.

***Демонстрации и лабораторные опыты***

1. *1 моль некоторых твердых и жидких веществ, молярный объем газов при нормальных условиях.*
2. *Разделение магнитом опилок из железа и цветных металлов.*
3. *Соединение серы с железом.*
4. *Опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы веществ.*
5. *Набор моделей атомов.*
6. *Рассмотрение веществ с различными химическими свойствами*
7. *Разделение смесей.*
8. *Примеры химических явлений.*

***Практические работы***

*№1.Приемы безопасной работы в лаборатории.*

*№2.Очистка загрязненной поваренной соли»*

***Упражнения***

1. *Определение по Периодической системе округленных значений относительных атомных масс, относительных молекулярных и молярных масс по химическим формулам.*
2. *Составление формул бинарных соединений по валентности элементов и определение валентностей по данной формуле.*
3. *Определение массовой доли элемента в веществе по его молекулярной формуле; массовой доли вещества в растворе.*
4. *Расчеты по формулам количества вещества, массы, объема, плотности веществ.*
5. *Доказательство справедливости закона сохранения массы по уравнению реакции.*
6. *Расстановка коэффициентов в схемах уравнений химических реакций.*
7. *. Распознавание физических и химических явлений, чистых веществ и смесей веществ.*

***Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия»***

**Тема 2. Кислород.Горение (5 часов). Тема 3. Водород (3 часа). Тема 4. Растворы. Вода (7 часов)Тема 5. Количественные отношения в химии (5 часов). Тема 6. Основные классы неорганических соединений (12 часов)**

Химические элементы, простые и сложные вещества.

Кислород - элемент и простое вещество. Озон и его значение. Аллотропия. Свойства, применение и получение кислорода.

Водород - элемент и простое вещество. Свойства, применение и получение водорода. Водород как экологически чистое топливо.

Воздух - смесь газов. Горение веществ на воздухе и в чистом кислороде. Условия возгорания веществ и прекращения горения. Меры по защите воздуха от загрязнения. Тепловой эффект химической реакции. Термохимические уравнения.

Вода - соединение водорода с кислородом, оксид. Свойства и применение воды. Значение растворов. Получение дистиллированной воды. Меры по защите воды от загрязнения. Жидкости. Растворы и их количественная характеристика. Массовая доля, молярная концентрация. Растворимость веществ, кривые растворимости.

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Агрегатное состояние вещества. Газы. Закон Авогадро. Молярный объем газа. Относительная плотность газов.

Оксиды: состав, классификация, номенклатура, свойства и применение.

Основания: состав, классификация, номенклатура, свойства и применение.

Кислоты: состав, классификация, номенклатура, свойства и применение. Кислотно-основные индикаторы. Обращение с едкими веществами.

Соли: состав, классификация, номенклатура, свойства и применение.

Генетические связи между веществами разных классов.

***Демонстрации и лабораторные опыты***

1. *Получение водорода в приборе для получения газов и исследование его свойств.*
2. *Получение кислорода и наполнение им газометра, исследование свойств кислорода..*
3. *Демонстрация разных способов ликвидации очага возгорания.*
4. *Демонстрация экзотермической и эндотермической реакций.*
5. *Разложение воды электрическим током.*
6. *Дистилляция воды, исследование электропроводности дистиллированной воды.*
7. *Образцы веществ различных классов.*
8. *Распознавание кислот и щелочей с помощью растворов индикаторов и индикаторной бумаги.*
9. *1 моль некоторых твердых и жидких веществ, молярный объем газов при нормальных условиях.*

***Практические работы***

**№3 Получение и свойства кислорода.**

**№4.** **Получение водорода и исследование его свойств.**

**№5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества**

**№6.Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»**

*.*

***Упражнения и расчетные задачи***

1. *Составление формул оксидов по валентности элементов.*
2. *Составление формул оснований, кислот и солей по валентности составных частей.*
3. *Определение растворимости веществ по таблице растворимости.*
4. *Написание уравнений химических реакций по заданным генетическим цепочкам превращений.*
5. *Определение химической формулы бинарного соединения по данным количественного анализа.*
6. *Определение количества, массы или объема веществ по уравнениям химических реакций.*
7. *Термохимические расчеты.*

***Контрольная работа №2*** ***по темам: «Кислород», «Водород» и « Вода. Растворы»***

***Контрольная работа №3 по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»***

***Тема 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.М. Менделеева. Строение атома (7 часов)***

Атом - структурная единица химического элемента. Ядро и электронная оболочка атома. Строение атомных ядер. Изотопы. Строение электронной оболочки. Энергетические уровни и электронные орбитали. Электронно-графические формулы атомов.

Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева. Строение атомов элементов №№ 1 - 20. Особенности строения атомов элементов больших периодов. Физический смысл порядкового номера химического элемента, номера периода и номера группы. Изменение свойств элементов, простых веществ и соединений в периоде и подгруппе. Значение периодического закона и периодической системы. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.

**Демонстрации и лабораторные опыты**

1. Модели s- и p- электронных облаков.
2. Модели атомов изотопов водорода.
3. Простые вещества и соединения, образованные элементами 3 периода, их химические свойства.
4. Фотографии и другие биографические данные о жизни и деятельности Д.И.Менделеева.

**Упражнения**

Изображение энергетических диаграмм и электронно-графических формул атомов элементов №№ 1 – 20

***Тема8. Строение вещества. Химическая связь (7 часов)***

Электроотрицательность химических элементов. Сущность химической связи.

Ионная или ковалентная химическая связь. Степени окисления. Ковалентная химическая связь. Валентность химических элементов. Окислительно – восстановительные реакции.

***Демонстрации и лабораторные опыты***

1. *Модели кристаллических решеток разного типа.*
2. *Вещества с разным типом кристаллической решетки и их свойства.*

***Упражнения и расчетные задачи***

1. *Определения вида связи по химической формуле.*
2. *Изображение графических схем образования химической связи.*
3. *Определение степени окисления элементов в сложном веществе.*
4. *Изображение структурных формул по заданным молекулярным формулам веществ.*
5. *Расчет количества, массы или объема веществ по уравнениям реакций соединения.*

 ***Контрольная работа №4 по темам «Периодический закон и строение атома» и «Строение вещества. Химическая связь»***

**Календарно-тематическое планирование учебного материала по химии**

**для изучения предмета по УМК Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана. 8 класс**

*(2 час в неделю в течение года, 70 часов)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**п\п | **Тема урока** | **Количество часов** |
| **1** | **2** |  |
| 1 | Предмет химии. Вещества и их свойства. Вводный инструктаж по ТБ | 1 |
| 2  | Методы познания в химии | 1 |
| 3 | ***П/Р №1*** *Правила техники безопасности при работе в хим. кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием* | *1* |
| 4 | Чистые вещества и смеси. Способы их разделения | 1 |
| 5 | ***П/Р №2*** *Очистка поваренной соли* |  |
| 6 | Физические и химические явления | 1 |
| 7 | Атомы, молекулы и ионы | 1 |
| 8 | Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки | 1 |
| 9 | Простые и сложные вещества. Химические элементы. | 1 |
| 10 | Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса химического элемента | 1 |
| 11 | Закон постоянства состава веществ.  | 1 |
| 12 | Химические формулы. Относительная молекулярная масса | 1 |
| 13 | Массовая доля химического элемента в соединении | 1 |
| 14 | Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений | 1 |
| 15 | Составление химических формул по валентности | 1 |
| 16 | Атомно-молекулярное учение.  | 1 |
| 17 | Закон сохранения массы вещества | 1 |
| 18 | Химические уравнения | 1 |
| 19 | Типы химических реакций | 1 |
| 20 | *Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные химические понятия»* | *1* |
| 21 | Кислород, его общая характеристика. Получение кислорода. Физические свойства кислорода | 1 |
| 22 | Химические свойства и применение кислорода. Оксиды. Круговорот кислорода в природе | 1 |
| 23 | ***П/Р №3***  *Получение и свойства кислорода* | ***1*** |
| 24 | Озон. Аллотропия кислорода | 1 |
| 25 | Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. | 1 |
| 26 | Водород его общая характеристика и нахождение природе. Получение водорода и его физические свойства  | 1 |
| 27 | Химические свойства водорода и его применение | 1 |
| 28 | **П/Р №4** Получение водорода и исследование его свойств. | **1** |
| 29 | Вода. Методы определения состава воды-синтез и анализ. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. | 1 |
| 30 | Физические и химические свойства воды. Применение воды | 1 |
| 31 | Вода – растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. | 1 |
| 32 | Массовая доля растворенного вещества | 1 |
| 33 | ***П/Р №5*** Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества | ***1*** |
| 34 | Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород» и « Вода. растворы» | 1 |
| 35 | Контрольная работа №2 по темам «Кислород», «Водород» и « Вода. Растворы» | 1 |
| 36 | Моль – единица количества вещества. Молярная масса | 1 |
| 37 | Вычисления по химическим уравнениям. | 1 |
| 38 | Закон Авогадро. Молярный объем газов.  | 1 |
| 39 | Относительная плотность газов | 1 |
| 40 | Объемные отношения газов при химических реакциях | 1 |
| 41-42 | Оксиды | 2 |
| 43-44 | Основания  | 2 |
| 45 | Амфотерные оксиды и гидроксиды | 1 |
| 46-47 | Кислоты | 2 |
| 48-49 | Соли | 2 |
| 50 | Генетическая связь между основными классами неорганических соединений | 1 |
| 51 | ***П/Р №5*** *Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений»* | ***1*** |
| 52 | *Контрольная работа №3 по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»* | *1* |
| 53 | Классификация химических элементов | 1 |
| 54 | Периодический закон Д.И. Менделеева  | 1 |
| 55 | Периодическая таблица химических элементов | 1 |
| 56 | Строение атома | 1 |
| 57 | Строение атома | 1 |
| 58 | Значение периодического закона. Научные достижения Д.И.Менделева | 1 |
| 59 | Повторение и обобщение по теме «Периодический закон и строение атома» | 1 |
| 60 | Электроотрицательность химических элементов | 1 |
| 61 | Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связь | 1 |
| 62 | Ионная связь | 1 |
| 63 | Валентность и степень окисления | 1 |
| 64 | Окислительно-востановительные реакции | 1 |
| 65 | Повторение и обобщение по теме «Строение вещества. Химическая связь» | 1 |
| 66 | *Контрольная работа №4 по темам «Периодический закон и строение атома» и «Строение вещества. Химическая связь»* | *1* |
| 67 | ***Подведение итогов по 8 классу*** | ***1*** |
| 68 | ***Резерв времени. Решение задач разных типов.*** | ***1*** |
| 69-70 | ***Резерв времени. Решение задач разных типов.*** | ***2*** |

|  |
| --- |
| ***Тема 1. Первоначальные химические понятия (20часов)*** |
| 1 | Предмет химии. Вещества и их свойства. Вводный инструктаж по ТБ |
| 2  | Методы познания в химии |
| 3 | ***П/Р №1*** *Правила техники безопасности при работе в хим. кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием* |
| 4 | Чистые вещества и смеси. Способы их разделения |
| 5 | ***П/Р №2*** *Очистка поваренной соли* |
| 6 | Физические и химические явления |
| 7 | Атомы, молекулы и ионы |
| 8 | Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки |
| 9 | Простые и сложные вещества. Химические элементы. |
| 10 | Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса химического элемента |
| 11 | Закон постоянства состава веществ.  |
| 12 | Химические формулы. Относительная молекулярная масса |
| 13 | Массовая доля химического элемента в соединении |
| 14 | Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений |
| 15 | Составление химических формул по валентности |
| 16 | Атомно-молекулярное учение.  |
| 17 | Закон сохранения массы вещества |
| 18 | Химические уравнения |
| 19 | Типы химических реакций |
| 20 | *Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные химические понятия»* |
| ***Тема 2. Кислород.Горение (5 часов)*** |
| 21 | Кислород, его общая характеристика. Получение кислорода. Физические свойства кислорода |
| 22 | Химические свойства и применение кислорода. Оксиды. Круговорот кислорода в природе |
| 23 | ***П/Р №3***  *Получение и свойства кислорода* |
| 24 | Озон. Аллотропия кислорода |
| 25 | Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. |
| ***Тема 3. Водород (3 часа)*** |
| 26 | Водород его общая характеристика и нахождение природе. Получение водорода и его физические свойства  |
| 27 | Химические свойства водорода и его применение |
| 28 | **П/Р №4** Получение водорода и исследование его свойств. |
| ***Тема 4. Растворы. Вода (7 часов)*** |
| 29 | Вода. Методы определения состава воды-синтез и анализ. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. |
| 30 | Физические и химические свойства воды. Применение воды |
| 31 | Вода – растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. |
| 32 | Массовая доля растворенного вещества |
| 33 | ***П/Р №5*** Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества |
| 34 | Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород» и « Вода. растворы» |
| 35 | Контрольная работа №2 по темам «Кислород», «Водород» и « Вода. Растворы» |
|  ***Тема 5. Количественные отношения в химии (5 часов)*** |
| 36 | Моль – единица количества вещества. Молярная масса |
| 37 | Вычисления по химическим уравнениям. |
| 38 | Закон Авогадро. Молярный объем газов.  |
| 39 | Относительная плотность газов |
| 40 | Объемные отношения газов при химических реакциях |
| ***Тема 6. Основные классы неорганических соединений (12 часов)*** |
| 41-42 | Оксиды |
| 43-44 | Основания  |
| 45 | Амфотерные оксиды и гидроксиды |
| 46-47 | Кислоты |
| 48-49 | Соли |
| 50 | Генетическая связь между основными классами неорганических соединений |
| 51 | ***П/Р №5*** *Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений»* |
| 52 | *Контрольная работа №3 по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»* |
| ***Тема 7. Периодический закон и строение атома (7 часов)*** |
| 53 | Классификация химических элементов |
| 54 | Периодический закон Д.И. Менделеева  |
| 55 | Периодическая таблица химических элементов |
| 56 | Строение атома |
| 57 | Строение атома |
| 58 | Значение периодического закона. Научные достижения Д.И.Менделева |
| 59 | Повторение и обобщение по теме «Периодический закон и строение атома» |
| ***Тема8. Строение вещества. Химическая связь (7 часов)*** |
| 60 | Электроотрицательность химических элементов |
| 61 | Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связь |
| 62 | Ионная связь |
| 63 | Валентность и степень окисления |
| 64 | Окислительно-востановительные реакции |
| 65 | Повторение и обобщение по теме «Строение вещества. Химическая связь» |
| 66 | *Контрольная работа №4 по темам «Периодический закон и строение атома» и «Строение вещества. Химическая связь»* |
| 67 | ***Подведение итогов по 8 классу*** |
| 68 | ***Резерв времени. Решение задач разных типов.*** |
| 69 | ***Резерв времени. Решение задач разных типов.*** |
| 70 | ***Резерв времени. Решение задач разных типов.*** |