

Рабочая программа составлена:

на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897);

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 для 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 получают 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.

2. 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.

3. 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.

4. 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.

5. 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.

2. 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.

3. 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.

4. 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.

5. 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.
2. 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.

3. 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;
- готовить 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, их свойства. 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».

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 №3: «Получение кислорода и изучение его свойств».

Практическая работа №4: «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:

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

Практическая работа №5: «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:

14. Химические соединения количеством вещества 1 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 №6: «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 классификации химических 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.	20	2	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.	3				
	Всего	68 ч	6	10	4	19

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

№ п/п	Сроки выполнения		Название раздела , темы урока.	Практическая часть урока.	
	План	Факти чески			кол. часов
Тема 1. «Первоначальные химические понятия» (20ч).					
1.	03.09		1	Предмет химии. <i>Тела и вещества. Методы познания в химии: наблюдение, измерение, эксперимент.</i> Правила поведения в кабинете химии.	<u>ЛО №1.</u> «Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами».
2.	06.09		1	<u>Практическая работа.№1</u> «Правила безопасной работы в химической лаборатории. Лабораторное оборудование и приёмы обращения с ним».	<u>Д №1.</u> Ознакомление с лабораторным оборудованием; приёмы безопасной работы с ним.
3.	10.09		1	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	<u>Д №2.</u> Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция. <u>ЛО №2.</u> «Разделение смеси с помощью магнита».
4.	13.09		1	<u>Практическая работа.№2</u> «Очистка загрязненной поваренной соли».	

5.	17.09		1	Физические и химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций.	<u>Д №3.</u> Нагревание парафина, сахара, горение парафина. Демонстрация опытов: образование осадка, газа, изменение окраски веществ. <u>ЛО №3 .</u> «Примеры химических и физических явлений».
6.	20.09		1	Атом. Молекула. Ион. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	
7.	24.09		1	<i>Типы кристаллических решёток: атомная, ионная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решётки.</i>	<u>Д №4.</u> Модели кристаллических решеток разного типа.
8.	27.09		1	Простые и сложные вещества.	<u>Д №5.</u> Примеры простых и сложных веществ в разных агрегатных состояниях. <u>ЛО №4.</u> «Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород, металлов и неметаллов».
9.	01.10		1	Химический элемент. Знаки химических элементов.	
10.	04.10		1	Относительная атомная масса.	
11.	08.10		1	<i>Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Индексы.</i>	

12.	11.10		1	Относительная молекулярная масса.	Расчётные задачи: Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.
13.	15.10		1	Массовая доля химического элемента в соединении.	Расчётные задачи: Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Расчётные задачи: <i>Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.</i>
14.	18.10		1	<i>Атомно-молекулярное учение.</i>	
15.	22.10		1	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формуле бинарных соединений.	
16.	25.10		1	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	
17.	29.10		1	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты.	Д №6. Опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы веществ.
18.	08.11		1	<i>Типы химических реакций: соединение, разложение, замещение, обмен.</i>	
19.	12.11		1	Обобщение знаний по теме: «Первоначальные химические понятия».	
20.	15.11		1	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные	

				химические понятия».	
Тема 2. «Кислород. Водород» (9ч).					
21.	19.11		1	Кислород – химический элемент и простое вещество. <i>Озон.</i> Получение и применение кислорода. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород).	<u>Д №7.</u> Получение кислорода из перманганата калия, пероксида водорода, соби́рание кислорода методом вытеснения воздуха и методом вытеснения воды.
22.	22.11		1	Физические и химические свойства кислорода. <i>Горючие вещества.</i> <i>Тепловой эффект химических реакций.</i> <i>Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.</i>	<u>Д №8.</u> Демонстрация химических свойств кислорода: горение серы, фосфора, углерода, железа.
23.	26.11		1	<u>Практическая работа №3</u> «Получение кислорода и изучение его свойств».	
24.	29.11		1	<i>Состав воздуха.</i>	<u>Д №9.</u> Определение состава воздуха.
25.	03.12		1	Повторение и обобщение темы: «Кислород».	
26.	06.12		1	Водород – химический элемент и простое вещество. Получение водорода в лаборатории. <i>Получение водорода в промышленности.</i>	<u>Д №10.</u> Получение водорода, соби́рание и распознавание водорода, проверка водорода на чистоту.

				Качественные реакции на газообразные вещества (водород).	
27.	10.12		1	Физические и химические свойства водорода. <i>Взрывоопасные вещества. Применение водорода.</i>	<u>Д №11.</u> Взаимодействие водорода с оксидом меди(II), горение водорода.
28.	13.12		1	<u>Практическая работа №4</u> «Получение водорода и изучение его свойств».	
29.	17.12		1	Контрольная работа №2 по теме: «Кислород. Водород».	
Тема 3. Вода. Растворы (5ч).					
30.	20.12		1	Вода в природе. Физические свойства воды. <i>Круговорот воды в природе.</i>	
31.	24.12			Растворы. <i>Растворимость веществ в воде.</i> Концентрация растворов.	
32.	27.12		1	Массовая доля растворенного вещества в растворе.	<u>Расчётные задачи:</u> Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. <u>Расчётные задачи:</u> Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

33.	10.01		1	<u>Практическая работа №5</u> «Приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества».	
34.	14.01		1	Химические свойства воды.	<u>Д №12.</u> Взаимодействие воды с металлами (натрием, кальцием, магнием). <u>Д №13.</u> Взаимодействие воды с оксидами кальция, фосфора, углекислым газом. Испытание полученных растворов индикаторами.
Тема 4. Количественные отношения в химии (6ч).					
35.	17.01		1	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	<u>Д №14.</u> Химические соединения количеством вещества 1 моль.
36.	21.01		1	Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса». Расчёты по химическим формулам.	
37.	24.01		1	Закон Авогадро. Молярный объём газов.	
38.	28.01		1	Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса». Вычисления по химическим уравнениям.	<u>Расчётные задачи:</u> Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов

					реакции.
39.	31.01		1	<i>Относительная плотность газов.</i>	
40.	04.02		1	Объёмные отношения газов при химических реакциях.	Расчётные задачи: Объёмные отношения газов при химических реакциях.
Тема 5. «Основные классы неорганических соединений» (12 ч).					
41.	07.02		1	Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. <i>Получение и применение оксидов.</i>	ЛО №5. Ознакомление с образцами оксидов.
42.	11.02		1	Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. <i>Получение и применение кислот.</i>	
43.	14.02		1	Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. <i>Получение оснований.</i>	Д №15. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикаторов. ЛО №6. Свойства растворимых и нерастворимых оснований.
44.	18.02		1	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот. <i>Получение и применение</i>	

				<i>кислот.</i>	
45.	21.02		1	Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	ЛО №7. Действие кислот на индикаторы. ЛО №8. Отношение кислот к металлам.
46.	25.02		1	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	ЛО №10. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.
47.	28.02		1	Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей.	ЛО №9. Вытеснение одного металла другим из раствора соли.
48.	03.03		1	<i>Получение и применение солей.</i> Химические свойства солей.	
49.	06.03		1	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	
50.	10.03		1	Практическая работа №6 Решение экспериментальных задач по теме: «Основные классы неорганических соединений».	
51.	13.03		1	<i>Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.</i>	
52.	17.03		1	Контрольная работа №3	

				по теме «Основные классы неорганических соединений».	
Тема 6. «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома» (8ч).					
53.	24.03		1	Первоначальные попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. благородные газы.	<u>Д №16.</u> Физические свойства щелочных металлов. <u>Д №17.</u> Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. <u>Д №18.</u> Взаимодействие натрия и калия с водой. <u>Д №19.</u> Физические свойства галогенов.
54.	27.03		1	Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.	
55.	31.03		1	Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева» (короткая форма): А- и Б-группы, периоды.	
56.	03.04		1	Физический смысл атомного (порядкового) номера химического	

				элемента, номер периода, номер группы (для элементов А-групп).	
57.	07.04		1	Строение атома: ядро, энергетический уровень. <i>Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы.</i>	
58.	10.04		1	Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоёв у атомов первых 20 химических элементов.	
59.	14.04		1	Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева и строения атома.	
60.	17.04		1	Значение периодического закона Д. И. Менделеева.	
Тема 7. «Строение вещества. Химическая связь» (5ч).					
61.	21.04		1	Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: полярная и неполярная.	

62.	24.04		1	Ионная связь. Металлическая связь.	
63.	28.04		1	Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.	
64.	05.05		1	Процессы окисления, восстановления. Окислительно-восстановительные реакции.	
65.	08.05		1	Контрольная работа №4 по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов. Строение атома» и «Химическая связь. Строение вещества».	
Резерв. Повторение. (3ч)					
66.	12.05		1	Основные законы и понятия химии 8 класса.	
67.	15.05		1	Решение задач различных типов.	
68.	19.05		1	Решение задач различных типов.	