

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Курской области

Управление по вопросам образования и молодёжной политики
МОКУ "Амосовская средняя общеобразовательная школа"

РАССМОТРЕНО

на заседании МО школы

Глаголева Т. И.

Протокол №1 от
«31» августа 2023 г.

Введено в действие

Директор школы

Белоусова М. И.

Приказ №135 от
«31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании
педагогического совета
школы

Белоусова М. И.

Протокол №1 от
«31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Химия» (Базовый уровень)

для обучающихся 8 классов

учителя химии

Токаревой Татьяны Леонидовны

д. Амосовка, 2023

Введение

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования, на основе авторской программы основного общего образования по химии в 8-9 классах (Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 классы) / Н. Н. Гара, 2020.

Используемый УМК: программа предметной линии учебников авторской программы основного общего образования по химии (Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 классы) / Н. Н. Гара, 2020)

Учебник химии 8 класс, Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман, М: Просвещение, 2019

1. Планируемые результаты освоения программы обучающимися 8 класса

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

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;

3) 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;

4) формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

5) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

6) формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;

7) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

8) развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы по ведению 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:

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. 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 рисунки, сочинения, 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 писем, сочинений, 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:

Выпускник научится:

- 1) описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- 2) характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- 3) раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии;
- 4) изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- 5) вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях;
- 6) сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- 7) классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли — по составу;
- 8) описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;
- 9) пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- 10) проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- 11) различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- 12) классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
- 13) раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- 14) описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;

- 15) характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- 16) различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- 17) изображать электронные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- 18) выявлять зависимость свойств вещества от строения его кристаллической решётки (ионной, атомной, молекулярной, металлической);
- 19) описывать основные предпосылки открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов и многообразную научную деятельность учёного;
- 20) характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- 21) называть признаки и условия протекания химических реакций;
- 22) устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена);
- 23) прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- 24) составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- 25) выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- 26) готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- 27) определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- 28) составлять формулы веществ по их названиям;
- 29) определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- 30) составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- 31) называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных;

32) называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ (кислот, оснований, солей);

33) приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;

34) проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

35) проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, составлять уравнения соответствующих реакций.

Выпускник получит возможность научиться:

1) грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
2) осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;

3) развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;

4) объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ;

5) осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;

6) описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;

7) развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники;

8) приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;

9) прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;

10) выявлять существование генетической связи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — кислота/ гидроксид — соль;

11) описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;

12) организовывать и осуществлять проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

1.Содержание программы

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (56 часов)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

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

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решётки: ионная, атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решётки. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формуле бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон,

аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

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

Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворённого вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объём газов. Относительная плотность газов. Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щёлочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации. Ознакомление с лабораторным оборудованием; приёмы безопасной работы с ним. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция. Нагревание сахара. Нагревание парафина. Горение парафина. Взаимодействие растворов: карбоната натрия и соляной кислоты, сульфата меди(II) и гидроксида натрия. Взаимодействие свежесажённого гидроксида меди(II) с раствором глюкозы при обычных условиях и при нагревании. Примеры простых и сложных веществ в разных агрегатных состояниях. Шаростержневые модели молекул метана, аммиака, воды, хлороводорода, оксида углерода(IV). Модели кристаллических решёток разного типа. Опыты,

подтверждающие закон сохранения массы веществ. Физические и химические свойства кислорода. Получение и соби́рание кислорода методом вытеснения воздуха и методом вытеснения воды. Условия возникновения и прекращения горения. Получение озона. Определение состава воздуха. Анализ воды. Синтез воды. Взаимодействие воды с натрием, кальцием, магнием, оксидом кальция, оксидом углерода(IV), оксидом фосфора(V) и испытание полученных растворов индикатором. Химические соединения количеством вещества 1 моль. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты. 1. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. 2. Разделение смеси с помощью магнита. 3. Примеры физических и химических явлений. 4. Ознакомление с образцами простых (металлы и неметаллы) и сложных веществ, минералов и горных пород. 5. Разложение основного карбоната меди(II). 6. Реакция замещения меди железом. 7. Ознакомление с образцами оксидов. 8. Взаимодействие водорода с оксидом меди(II). 9. Опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей.

Практические работы. 1. Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени. 2. Очистка загрязнённой поваренной соли. 3. Получение и свойства кислорода. 4. Получение водорода и исследование его свойств. 5. Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества. 6. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

Расчётные задачи. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации. Вычисления с использованием понятий «масса», «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём». Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома (6 ч.)

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

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоёв у атомов элементов первого—третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

Демонстрации. Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

Раздел 3. Строение вещества (8 ч.)

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов.

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

3. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование темы	Количество часов	Практические работы	Контрольные работы
Раздел 1.	Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)	56ч	6	3
Тема 1	. Первоначальные химические понятия	21ч.	2 Практическая работа №1. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени. Практическая работа №2. Очистка загрязненной поваренной соли.	1
Тема 2	Кислород. Горение	5 ч.	1 Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.	-
Тема 3	Водород	3ч.	1 Практическая работа №4. Получение водорода и исследование его свойств.	-
Тема 4	Вода. Растворы	8 ч.	1 Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.	1
Тема 5	Количественные отношения в химии	5 ч.	-	-
Тема 6.	Важнейшие классы неорганических соединений	14 ч.	1 Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».	1
Раздел	Периодический	6 ч.		1

2	закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома			
Раздел 3	Строение вещества	5 ч.		1

4. Календарно- тематическое планирование

№ п/п	№ в теме	Тема урока	Дата по плану	Дата по факту	Вид, форма контроля
Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (56ч.)					
Тема 1. Первоначальные химические понятия (21ч.)					
1	1	Предмет химия. Вещества и их свойства. ЛО №1. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.			
2	2	Методы познания в химии.			
3	3	Практическая работа №1. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.			Текущий, ПР
4	4	Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ. ЛО №2. Разделение смеси с помощью магнита.			
5	5	Практическая работа №2. Очистка загрязненной поваренной соли.			Текущий, ПР
6	6	Физические и химические явления. Химические реакции. ЛО №3. Примеры физических и химических явлений.			
7	7	Атомы, молекулы, ионы.			
8	8	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.			
9	9	Простые и сложные вещества. Химические элементы. ЛО №4. Ознакомление с образцами простых (металлы и неметаллы) и сложных веществ, минералов и горных пород.			
10	10	Знаки химических элементов.			
11	11	Закон постоянства состава веществ.			Текущий, химический диктант

					«Химические элементы»
12	12	Химические формулы. Относительная молекулярная масса.			
13	13	Массовая доля химического элемента в соединении.			
14	14	Валентность химических элементов.			Текущий, проверочная работа «Химические формулы»
15	15	Составление химических формул по валентности.			
16	16	Атомно-молекулярное учение.			
17	17	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.			
18	18	Химические уравнения.			
19	19	Типы химических реакций. ЛО №5. Разложение основного карбоната меди(II). ЛО № 6. Реакция замещения меди железом.			
20	20	Обобщение по теме «Первоначальные химические понятия».			
21	21	Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные химические понятия».			Тематических, к/р
Тема 2. Кислород. Горение (5 ч.)					
22	1	Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение.			
23	2	Свойства и применение кислорода. ЛО №7. Ознакомление с образцами оксидов.			
24	3	Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.			Текущий, ПР
25	4	Озон. Аллотропия кислорода.			
26	5	Воздух и его состав.			
Тема 3. Водород (3 ч.)					
27	1	Водород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение.			Текущий, тест «Кислород. Горение»
28	2	Свойства и применение водорода. ЛО №8. Взаимодействие водорода с оксидом меди(II).			
29	3	Практическая работа №4. Получение водорода и исследование его свойств.			Текущий, ПР
Тема 4. Вода. Растворы (8 ч.)					
30	1	Вода.			
31	2	Химические свойства и применение воды.			
32	3	Вода – растворитель. Растворы.			
33	4	Массовая доля растворенного вещества.			
34	5	Массовая доля растворенного вещества.			
35	6	Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.			Текущий, ПР
36	7	Обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».			

37	8	Контрольная работа №2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».			Тематический, к/р
Тема 5. Количественные отношения в химии (5 ч.)					
38	1	Количество вещества. Моль. Молярная масса.			
39	2	Закон Авогадро. Молярный объем газов.			
40	3	Вычисления по химическим уравнениям.			
41	4	Вычисления по химическим уравнениям.			
42	5	Объемные отношения газов при химических реакциях.			Текущий, проверочная работа «Решение задач»
Тема 6. Важнейшие классы неорганических соединений (14 ч.)					
43	1	Основные классы неорганических соединений.			
44	2	Оксиды: классификация, номенклатура, получение.			
45	3	Кислотные и основные оксиды.			
46	4	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.			
47	5	Химические свойства оснований.			
48	6	Амфотерные оксиды и гидроксиды.			Текущий, тест «Оксиды. Основания»
49	7	Кислоты: классификация, номенклатура, получение.			
50	8	Химические свойства кислот.			
51	9	Соли: классификация, номенклатура, получение.			Текущий, химический диктант «Номенклатура кислот и солей»
52	10	Химические свойства солей.			
53	11	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. ЛО №9. Опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей.			
54	12	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».			Текущий, ПР
55	13	Обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».			
56	14	Контрольная работа №3 по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».			Тематический, тест
Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома (6 ч.)					
57	1	Классификация химических элементов.			
58	2	Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов.			
59	3	Строение атома.			
60	4	Распределение электронов по энергетическим уровням			
61	5	Значение Периодического закона.			

62	6	Контрольная работа №4 по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома».			Тематический, тест
Раздел 3. Строение вещества (5 ч.)					
63	1	Электроотрицательность химических элементов. Полярная и неполярная ковалентная связь. Ионная связь.			
64	2	Итоговая контрольная работа.			Итоговый тест
65	3	Валентность и степень окисления.			
66	4	Степень окисления.			
67	5	Обобщение по теме «Строение вещества».			
68	6	Итоговый урок			

Введение

Рабочая программа по химии составлена на основе: Фундаментального ядра содержания общего образования; требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения; примерной программы основного общего образования по химии; программы развития универсальных учебных действий; программы духовно-нравственного развития и воспитания личности; рабочей программы по химии (Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 классы) / Н. Н. Гара, 2020.

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.

Изучение химии в основной школе направлено:

- на *освоение важнейших знаний* об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- на *овладение умениями* наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчёты 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 знаний 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 окружающей среде.

В содержании данного курса представлены основополагающие теоретические сведения по химии, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Содержание учебного предмета включает сведения о неорганических веществах, их строении и свойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире. Наиболее сложные элементы Фундаментального ядра содержания общего образования по химии, такие, как основы органической и промышленной химии, перенесены в программу средней (полной) общеобразовательной школы.

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

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях. В качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Программа рассчитана на 70 часов (2 часа в неделю), в том числе на контрольные работы- 4 часа (+ 1ч итоговая контрольная работа), практические работы - 6 часов.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы.