

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Саратовской области
АДМИНИСТРАЦИЯ ЛЕНИНСКОГО РАЙОНА
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД САРАТОВ»
МОУ "СОШ № 63 с УИП"

РАССМОТРЕНО

Председатель МО

Кузнецова Т.А.
Протокол №1 от «31» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР

Исаева Н.В.
Приказ №309 от «31» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Ионов А.В.
Приказ №309 от «31» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Химия»

8 класс

Саратов 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения, Примерной программы основного общего образования по химии и авторской Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) О.С. Габриеляна (2012года). Настоящая программа учитывает рекомендации Примерной программы по химии для основной школы.

Рабочая программа по химии: конкретизирует положения Фундаментального ядра содержания обучения химии с учётом межпредметных связей учебных предметов естественно-научного цикла; определяет последовательность изучения единиц содержания обучения химии и формирования (развития) общих учебных и специфических предметных умений; даёт ориентировочное распределение учебного времени по разделам и темам курса в модальности «не менее».

Содержание программы направлено на освоение знаний и на овладение умениями на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования по химии и авторской программой учебного курса.

Программа курса «Химии» построена на основе спиральной модели, предусматривающей постепенное развитие и углубление теоретических представлений при линейном ознакомлении с эмпирическим материалом

В предметах естественно-математического цикла ведущую роль играет познавательная деятельность и соответствующие ей познавательные учебные действия. В связи с этим **общими целями основного общего образования с учетом специфики химии** в основной школе являются:

- 1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- 2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- 3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Задачами изучения учебного предмета «Химия» в 8 классе являются:

учебные: формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;

развивающие: развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;

воспитательные: формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

Общая характеристика учебного предмета «Химия»

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учащиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать свою точку зрения. Кроме этого, учащиеся должны овладеть приемами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Следовательно, при изучении химии в основной школе учащиеся должны овладеть учебными действиями, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов. Предлагаемая программа по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

- **вещество** — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;
- **химическая реакция** — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;
- **применение веществ** — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;
- **язык химии** — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

При отборе содержания, конкретизирующего программу, учитывалось, что перед общим образованием не стоит задача профессиональной подготовки обучающихся. Это определило построение курса как общекультурного, направленного, прежде всего на формирование и развитие интереса к изучению химии. Учтена основная особенность подросткового возраста — начало перехода от детства к взрослости, который характеризуется развитием познавательной сферы.

На этапе основного общего среднего образования происходит включение обучающихся в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие универсальные учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям. Сюда же относятся приёмы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение. Формирование этих универсальных учебных действий начинается ещё в начальной школе, а в курсе химии основной школы происходит их развитие и совершенствование. В связи с этим резервные часы планируется использовать на формирование и развитие умений проектной и исследовательской деятельности, умение видеть проблемы, делать выводы и умозаключения.

Место учебного предмета в учебном плане

Особенностью содержания курса «Химия» являются то, что в базисном учебном (образовательном) плане этот предмет появляется последним в ряду изучения естественнонаучных дисциплин. Данная необходимость освоения объясняется тем, что школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением. Учащимися уже накоплены знания по смежным дисциплинам цикла: биологии, физики, математики, географии, сформировались умения анализировать, вести наблюдения, сравнивать объекты наблюдения.

В соответствии с учебным планом на изучение химии в 8 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год, при нормативной продолжительности учебного года 34 учебных недели. С учётом неизбежных потерь учебного времени, вызываемых различными объективными причинами, а также необходимости выделения дополнительного времени на изучение отдельных вопросов курса химии программой предусмотрен большой объём резервного времени - 2 часа.

Программой предусмотрено проведение:

- контрольных работ – 4,
- практических работ – 8 часов.

Срок реализации программы – один учебный год.

Формы, методы и средства обучения, технологии

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: лично-ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ, проектная деятельность.

Используются следующие формы обучения: учебные занятия, экскурсии, наблюдения, опыты, эксперименты, работа с учебной и дополнительной литературой, анализ, мониторинг, исследовательская работа, презентация. Определенное место в овладении данным курсом отводится самостоятельной работе: подготовка творческих работ, сообщений, рефератов.

Формы промежуточной и итоговой аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме:

- тестов;
- контрольных;
- самостоятельных работ;
- практических;
- творческих работ.

Обучение ведётся по учебнику О.С.Габриелян «Химия ФГОС 8 класс», который составляет единую линию учебников, соответствует федеральному государственного образовательного стандарта второго поколения базового уровня и реализует авторскую программу О.С.Габриеляна(2012г.)

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса химии

Задачи:

1. Сформировать знание основных понятий и законов химии;
2. Воспитывать общечеловеческую культуру;
3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике.

Личностные результаты освоения программы

Обучающийся будет:

знать и понимать:

- основные исторические события, связанные с развитием химии и общества;
- достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны;
- общемировые достижения в области химии;
- основы здорового образа жизни;
- правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ;
- социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией;
- основные права и обязанности гражданина (в том числе, учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением;

испытывать:

- чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории её развития;
- уважение и принятие достижений химии в мире;
- уважение к окружающим (учащихся, учителей, родителей и др.) – умение слушать и слышать партнёра, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учётом позиций всех участников;
- самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе;

признавать:

- ценность здоровья (своего и других людей);
- необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;

осознавать:

- готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты;
- готовность (или неготовность) открыто выразить и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;

проявлять:

- доброжелательность, доверие и внимательности к людям, готовности к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается;
- устойчивый познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций;
- целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовности к преодолению трудностей;

- убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества;

уметь:

- устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется;
- выполнять прогностическую самооценку, регулирующую активность личности на этапе ее включения в новый вид деятельности, связанный с началом изучения нового учебного предмета – химии;
- выполнять корректирующую самооценку, заключающуюся в контроле процесса изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии;
- строить жизненные (в том числе выбор профиля обучения, профессиональные) планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- осознавать свои ценности и то, насколько они соответствуют принимаемым жизненным решениям;
- вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами;
- противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества в пределах своих возможностей.

Метапредметные результаты освоения программы

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся сможет:

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

- 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 определённой 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.

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

- определять необходимые действие(я) 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.

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:

- 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;
- устанавливая 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.

оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения:

- 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.

владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной:

- 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 универсальные учебные действия

Обучающийся сможет:

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:

- 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.

создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач:

- 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/рефлектировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

Осуществлять смысловое чтение:

- 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.

применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации:

- 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.

овладеть культурой активного использования словарей и других поисковых систем:

- 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 универсальные учебные действия

Обучающийся сможет:

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:

- 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.

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:

- 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.

развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ):

- 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 освоения программы

Выпускник научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твёрдых, 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, объём или массу вещества по количеству, объёму, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путём газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «эзотермические реакции», «эндотермические реакции»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определённому классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путём растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл периодического закона;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе химических элементов 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 решётки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения веществ, образованных разными видами химических связей;

- раскрывать смысл понятий «ион», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- классифицировать химические реакции по различным признакам (число и состав исходных веществ и продуктов реакции, тепловой эффект реакции);
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: кислорода, водорода;
- распознавать опытным путём газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.

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;*
- *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;*
- *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.*

Рабочая программа построена на основе концентрического подхода. Это достигается путем вычленения дидактической единицы – химического элемента - и дальнейшем усложнении и расширении ее: здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества). В программе учитывается реализация межпредметных связей с курсом физики (7 класс) и биологии (6-7 классы), где дается знакомство с строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Преобладающей формой контроля выступают письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос (собеседование).

Содержание тем учебного курса

Введение (6ч)

Предмет химии. Место химии в системе естественных наук.

Вещество – форма существования материи. Свойства веществ. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах.

Превращение веществ в природе, быту, промышленности. Химическая реакция – процесс превращения веществ. Условия и признаки протекания химических реакций. Отличие химических реакций от физических явлений. Химические реакции (явления), протекающие в живой и неживой природе. Природа как единое целое. Сущность химических реакций.

Взаимосвязь физических и химических явлений. Освоение способов безопасного обращения с химическими веществами в быту.

Роль химии в развитии и смене научных картин мира. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Роль отечественных ученых в становлении химической науки – работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе на основе его формулы.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы.

Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

Тема 1. Атомы химических элементов (8ч)

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Изменение числа протонов в ядре атома – образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома – образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов. Понятие о завершённом электронном уровне. Электронные и электронно-графические формулы атомов.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов – физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента – образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой – образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов неметаллов между собой – образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь. Понятие о валентности, как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. Нахождение валентности по формуле бинарного соединения.

Взаимодействие атомов металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

Тема 2. Простые вещества (7ч)

Положение металлов и неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества — металлы (железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий). Общие физические свойства металлов. Использование металлов в искусстве.

Важнейшие простые вещества-неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ-неметаллов – водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса.

Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ – аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность этого понятия. Трансформация кислорода в озон, защитная роль озонового слоя Земли.

Количественная характеристика вещества. Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро».

Тема 3. Соединения химических элементов (15ч)

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов в бинарных соединениях. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий.

Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и пр. Составление их формул.

Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав и названия. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь. Вода – уникальное вещество. Понятие об «аномальных» свойствах воды. Водные ресурсы планеты.

Роль воды в живой и неживой природе, в организме человека. Круговорот воды в природе и его роль в сохранении природного равновесия. Проблема чистой воды на Урале. Проблема накопления углекислого газа в атмосфере. Роль зеленых растений в поддержании постоянного состава атмосферного воздуха. Законодательство в области охраны атмосферного воздуха. Приемы поддержания чистоты воздуха в помещениях. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Получение оснований. Растворимость оснований в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие об индикаторах и качественных реакциях.

Кислоты, их состав и названия. Получение кислот. Кислотные осадки. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная, азотная. Понятие о шкале кислотности (шкала pH). Изменение окраски индикаторов.

Соли как производные кислот и оснований, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция. Засоление почвы и воды как фактор ухудшения качества природной среды.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».

Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (11ч)

Понятие явлений, связанных с изменениями, происходящими с веществом.

Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, – физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, фильтрование и центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций.

Выделение теплоты и света — реакции горения. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Представление о скорости химических реакций. Катализаторы. Промышленные производства на Среднем Урале с использованием катализаторов. Ферменты – биологические катализаторы, изменяющие скорость биохимических реакций в организме.

Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции, обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Ряд активности металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и кислотами, реакций вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов.

Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Значение окислительно-восстановительных реакций в биологических системах. Фотосинтез как важная функция зеленых растений и последствия его нарушения для живого. Использование окислительно-восстановительных реакций для очистки сточных вод, обеззараживания воздуха и воды, обезвреживания токсинов.

Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Типы химических реакций на примере свойств воды. Реакция разложения – электролиз воды. Реакции соединения – взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Условие взаимодействия оксидов металлов и неметаллов с водой. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения – взаимодействие воды с металлами. Реакции обмена – гидролиз веществ.

Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (19ч)

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциаций электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца. Ионообменные процессы, протекающие в живой и неживой природе. Ионообменная адсорбция как метод, используемый для уменьшения жесткости воды, очистки загрязненной воды.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями – реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации.

Взаимодействие оснований с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований.

Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов.

Соли, их диссоциация и свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах.

Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Свойства простых веществ – металлов и неметаллов, кислот и солей в свете окислительно-восстановительных реакций.

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них	
			Практические работы	Контрольные работы
1.	Введение	7	№1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием. №2. «Разделение смесей (на примере очистки поваренной соли)»	
2.	Тема 1. Атомы химических элементов	8		К.р. №1
3.	Тема 2. Простые вещества	7		
4.	Тема 3. Соединение химических элементов	13	№3. Анализ почвы и воды. №4. Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества.	К.р. №2
5.	Тема 4. Изменения, происходящие с веществами.	11		К.р. №3
6.	Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	18	№5. Признаки химических реакций. №6. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов. №7. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. №8. Решение экспериментальных задач.	К.р. №4
	Резерв	4		
	Всего	68		

Календарно-тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов	Тип урока, вид занятия	Измерители, виды и формы контроля	Сроки проведения	
					план	факт
Введение 7ч						
1 (1).	Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Тела и вещества	1	Урок формирования новых знаний. Д. Коллекции изделий из алюминия и стекла.	Фронтальный и индивидуальный опрос, проблемные задания §1,2	1-8.09	8а 4.09 8б 6.09 8в 5.09 8г 4.09 8д 6.09
2(2)	Понятие о методах познания в химии	1	Комбинированный урок Д. 1Взаимодействие соляной кислоты с мрамором. 2.Помутнение «известковой воды».	Фронтальный и индивидуальный опрос, проблемные задания §3,4	1-8.09	8а 7.09 8б 8.09 8в 8.09 8г 7.09 8д 7.09
3(3)	Практическая работа № 1 «Правила работы в лаборатории и приёмы обращения с лабораторным оборудованием»	1	Практическая работа	Отчет о практической работе	9-15.09	8а 11.09 8б 13.09 8в 11.09 8г 11.09 8д 13.09
4(4)	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	1	Урок изучения нового материала Д. Образцы смесей.	§24	9-15.09	8а 14.09 8б 15.09 8в 15.09 8г 14.09 8д 14.09
5(5)	Инструктаж по технике безопасности. Практическая работа № 2 «Разделение смесей (на примере очистки поваренной соли)»	1	Практическая работа	Отчет о практической работе	16-22.09	8а 18.09 8б 27.09 8в 19.09 8г 18.09 8д 27.09

6(6)	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов	1	Комбинированный урок	Фронтальный и индивидуальный опрос §5	16-22.09	8а 28.09 8б 29.09 8в 22.09 8г 21.09 8д 28.09
7(7)	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса	1	Комбинированный урок	Фронтальный и индивидуальный опрос §6	23-29.09	8а 8б 8в 26.09 8г 25.09 8д
Атомы химических элементов (8ч)						
1(8)	Основные сведения о строении атомов. Состав атомов.	1	Урок объяснения нового материала Д. Модели атомов химических элементов.	§7,8	23-29.09	8а 8б 8в 29.09 8г 28.09 8д
2(9)	Строение электронных оболочек атомов.	1	Урок объяснения нового материала Д. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	§9	30.09-6.10	8а 8б 8в 8г 8д
3(10)	Ионы. Ионная химическая связь.	1	Комбинированный урок Д. Модели кристаллической решетки хлорида натрия.	Фронтальный и индивидуальный опрос, проблемные задания §10	30.09-6.10	8а 8б 8в 8г 8д
4(11)	Ковалентная связь.	1	Комбинированный урок Д. Модели кристаллических решеток алмаза и графита.	Фронтальный и индивидуальный опрос, проблемные задания §11,12	7-13.10	8а 8б 8в 8г 8д
5(12)	Металлическая химическая связь.	1	Комбинированный урок	Фронтальный и индивидуальный опрос, проблемные задания §13	7-13.10	8а 8б 8в 8г 8д

6(13)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы хим. элементов»	1	Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний	Фронтальный и индивидуальный опрос Решения упражнений	14-20.10	8а 8б 8г 8д
7(14)	Контрольная работа №1 по теме «Атомы химических элементов»	1	Урок контроля		14-20.10	8а 8б 8в 8г 8д
Простые вещества (7ч)						
1(15)	Простые вещества -металлы.	1	Урок изучения нового материала Д. Коллекция металлов.	Индивидуальный и фронтальный опрос §14	21-25.10	8а 8б 8в 8г 8д
2(16)	Простые вещества -неметаллы.	1	Урок изучения нового материала Д. Коллекция неметаллов.	Индивидуальный и фронтальный опрос §15	21-25.10	8а 8б 8в 8г 8д
3-4 (17-18)	Количество вещества	2	Комбинированный урок	Индивидуальный и фронтальный опрос §16	6-11.11	8а 8б 8в 8г 8д
5-6 (19-20)	Молярный объем газов.	2	Комбинированный урок	Индивидуальный и фронтальный опрос §17	13-17.11	8а 8б 8в 8г 8д
7(21)	Расчетные задачи на нахождение массы. объема, числа частиц	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Зачет	20-24.11	8а 8б 8в

	веществ					8г 8д
Соединение химических элементов (13ч)						
1(22)	Степень окисления	1	Урок объяснения нового материала Д. Образцы оксидов, хлоридов, сульфидов.	§18	20-24.11	8а 8б 8в 8г 8д
2(23)	Важнейшие классы бинарных соединений.	1	Комбинированный урок Д. Образцы оксидов. Растворы хлороводорода и аммиака.	Индивидуальный и фронтальный опрос, сообщения §19	27.11-1.12	8а 8б 8в 8г 8д
3(24)	Основания.	1	Комбинированный урок Д. Образцы щелочей и нерастворимых оснований. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.	Индивидуальный и фронтальный опрос, сообщения §20	27.11-1.12	8а 8б 8в 8г 8д
4(25)	Кислоты.	1	Комбинированный урок Д. Образцы кислот. Изменение окраски индикаторов в кислой среде.	Индивидуальный и фронтальный опрос, сообщения §21	4-8.12	8а 8б 8в 8г 8д
5 (26)	Соли.	1	Комбинированный урок Д. Образцы солей.	Индивидуальный и фронтальный опрос, сообщения §22	4-8.12	8а 8б 8в 8г 8д
6(27)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов»	1	Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний	Зачет	11-15.12	8а 8б 8в 8г

						8д
7(28)	Аморфные и кристаллические вещества. Кристаллические решетки.	1	Урок изучения нового материала Д. Модели кристаллических решеток.	§23	11-15.12	8а 8б 8в 8г 8д
8 (29)	Практическая работа №3. Анализ воды.	1	Урок формирования новых умений и навыков.	Отчет о практической работе	18-23.12	8а 8б 8в 8г 8д
9-10 (30-31)	Массовая доля компонентов в смеси.	2	Комбинированный урок	Индивидуальный и фронтальный опрос §25	18-28.12	8а 8б 8в 8г 8д
11 (32)	Практическая работа №4. Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества.	1	Урок формирования новых умений и навыков.	Отчет о практической работе	25-29.12	8а 8б 8в 8г 8д
12 (33)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов»	1	Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний	Индивидуальный и фронтальный опрос	8-12.01	8а 8б 8в 8г 8д
13 (34)	Контрольная работа №2. по теме «Соединения химических элементов»	1	Урок контроля		8-12.01	8а 8б 8в 8г 8д

Изменения, происходящие с веществами (11ч)

1(35)	Явления физические и химические	1	Комбинированный урок Д. Плавление парафина Л2.. Окисление меди в пламени спиртовки 3. Помутнение известковой воды 4.Получение углекислого газа.. 5.Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.	Индивидуальный и фронтальный опрос §26	15-19.01	8а 8б 8в 8г 8д
2(36)	Химические реакции.	1	Комбинированный урок	Индивидуальный и фронтальный опрос §27	15-19.01	8а 8б 8в 8г 8д
3(37)	Химические уравнения.	1	Комбинированный урок	Индивидуальный и фронтальный опрос §28	22-26.01	8а 8б 8в 8г 8д
4(38)	Расчеты по химическим уравнениям.	1	Комбинированный урок	Решение расчетных задач. §29	22-26.01	8а 8б 8в 8г 8д
5(39)	Типы химических реакций. Сущность реакций соединения.	1	Комбинированный урок Д. Химические реакции различных типов.	Индивидуальный и фронтальный опрос §31	29.01-2.02	8а 8б 8в 8г 8д
6(40)	Типы химических реакций. Сущность реакций разложения.	1	Комбинированный урок Д. Химические реакции различных типов.	Индивидуальный и фронтальный опрос §30	29.01-2.02	8а 8б 8в 8г

						8д
7(41)	Типы химических реакций. Сущность реакций замещения.	1	Комбинированный урок Д. Химические реакции различных типов.	Индивидуальный и фронтальный опрос §32	5-9.02	8а 8б 8в 8г 8д
8(42)	Типы химических реакций. Сущность реакций обмена.	1	Комбинированный урок Д. Химические реакции различных типов.	Индивидуальный и фронтальный опрос §33	5-9.02	8а 8б 8в 8г 8д
9(43)	Типы химических реакций на примере свойств воды.	1	Комбинированный урок	Индивидуальный и фронтальный опрос §34	12-16.02	8а 8б 8в 8г 8д
10 (44)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами»	1	Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний	Индивидуальный и фронтальный опрос	12-16.02	8а 8б 8в 8г 8д
11 (45)	Контрольная работа №3 по теме «Изменения, происходящие с веществами»	1	Урок контроля		19-23.02	8а 8б 8в 8г 8д
Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. (19ч)						
1(46)	Растворение как физико– химический процесс. Типы растворов.	1	Урок объяснения нового материала Д. Растворение безводного сульфата меди (II) в воде. Л6. Получение кристаллов солей	Индивидуальный и фронтальный опрос	12-23.02	8а 8б 8в 8г

			(домашняя практическая работа).	§35		8д
2 (47)	Вода как растворитель. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Массовая доля вещества в растворе	1	Урок объяснения нового материала Комбинированный урок	Индивидуальный и фронтальный опрос Записи в тетради	26.02-1.03	8а 8б 8в 8г 8д
3(48)	Водород — элемент и простое вещество. Нахождение в природе. Физические и химические свойства водорода. Применение водорода	1	Урок объяснения нового материала Комбинированный урок Д. Получение водорода в лаборатории	Индивидуальный и фронтальный опрос Записи в тетради	26.02-1.03	8а 8б 8в 8г 8д
4(49)	Кислоты, их классификация и свойства.	1	Комбинированный урок Л7. . Реакции характерные для растворов кислот (соляной и серной), принадлежность веществ к классу кислот.	Индивидуальный и фронтальный опрос §39	4-8.03	8а 8б 8в 8г 8д
5(50)	Основания, их классификация и свойства.	1	Комбинированный урок Л8. Реакции характерные для растворов щелочей Л9. Получение и свойства нерастворимого основания.	Индивидуальный и фронтальный опрос §40	4-8.03	8а 8б 8в 8г 8д
6(51)	Кислород — элемент и простое вещество. Озон Физические и	1	Урок объяснения нового материала Комбинированный урок Д. Получение кислорода в лаборатории	Индивидуальный и фронтальный опрос Записи в тетради	11-15.03	8а 8б 8в 8г

	химические свойства кислорода (реакции окисления, горение).					8д
7(52)	Оксиды, их классификация и свойства	1	Комбинированный урок Л10. Реакции характерные для основных оксидов Л11. Реакции характерные для кислотных оксидов	Индивидуальный и фронтальный опрос §41	11-15.03	8а 8б 8в 8г 8д
8 (53)	Соли, их свойства.	1	Комбинированный урок	Индивидуальный и фронтальный опрос §42	18-22.03	8а 8б 8в 8г 8д
9 (54)	Генетическая связь между классами неорганических соединений	1	Комбинированный урок	Индивидуальный и фронтальный опрос §43	18-22.03	8а 8б 8в 8г 8д
10 (55)	Окислительно-восстановительные реакции.	1	Урок объяснения нового материала	Индивидуальный и фронтальный опрос §44	1-5.04	8а 8б 8в 8г 8д
11 (56)	Практическая работа №5. Признаки химических реакций (ионные реакции).	1	Практическая работа	Отчет о практической работе	1-5.04	8а 8б 8в 8г 8д
12 (57)	Практическая работа №6. Условия протекания химических реакций между растворами	1	Практическая работа	Отчет о практической работе	8-12.04	8а 8б 8в 8г 8д

	электролитов до конца.					
13 (58)	Практическая работа №7. Свойства кислот оснований, оксидов и солей.	1	Практическая работа	Отчет о практической работе	8-12.04	8а 8б 8в 8г 8д
14 (59)	Практическая работа №8. Решение экспериментальных задач.	1	Практическая работа	Отчет о практической работе	15-19.04	8а 8б 8в 8г 8д
15-17 (60-62)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Свойства растворов электролитов».	3	Урок обобщения, систематизации знаний	Выполнение упражнений на генетическую связь. Решение расчетных задач на вычисление по уравнениям реакций.	15.04-27.04	8а 8б 8в 8г 8д
18 (63)	Контрольная работа №4 по теме «Свойства растворов электролитов»	1	Урок контроля		29.04-3.05	8а 8б 8в 8г 8д
(64-68)	<i>Портретная галерея великих химиков.</i> Резерв				6-26.05	8а 8б 8в 8г 8д

**Требования к уровню подготовки школьников,
обучающихся по данной программе.**

В результате изучения химии ученик должен

знать/понимать

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь

- называть: химические элементы, соединения изученных классов;
- объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
- характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- составлять: формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева; уравнения химических реакций;
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- распознавать опытным путем: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
- вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

Перечень учебно-методического обеспечения

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2010.
2. Химия. 8 класс: учеб.для общеобразоват. учреждений по ФГОС/ О.С. Габриелян. – 5-е изд., стереотип. – М: «Дрофа», 2016 – 287, [1] с. : ил.
3. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс / О.С. Габриелян, Н.П. Воскобойникова, А.В. Яшукова. – М.: Дрофа, 20011.

Список литературы

1. Хомченко И.Г. Решение задач по химии. – М.: ООО «Издательство Новая Волна», 2010. – 256с.
2. Глинка Н.Л. Общая химия. Издательство «Химия»
3. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна) (<http://school-collection.edu.ru/>).
4. <http://him.1september.ru/index.php>– журнал «Химия».
5. <http://him.1september.ru/urok/>-Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в журнале «Химия». Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Химия".
6. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
7. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
 1. <http://djvu-inf.narod.ru/> - электронная библиотека

приложение

Критерии оценивания учебных достижений учащихся

Выполнение заданий текущего контроля (тестовые проверочные работы)

Отметка «5»: ответ содержит 90–100% элементов знаний.

Отметка «4»: ответ содержит 70–89% элементов знаний.

Отметка «3»: ответ содержит 50–69% элементов знаний.

Отметка «2»: ответ содержит менее 50% элементов знаний.

Оценка устного ответа, письменной контрольной работы (задания со свободно конструируемым ответом):

Отметка «5» ставится, если в ответе присутствуют все понятия, составляющие содержание данной темы (основные законы и теории химии, закономерности протекания химических реакций, общие научные принципы производства неорганических и органических веществ и др.), а степень их раскрытия соответствует уровню, который предусмотрен государственным образовательным стандартом. Ответ демонстрирует овладение учащимся ключевыми умениями, отвечающими требованиям стандарта к уровню подготовки выпускников (грамотное владение химическим языком, использование химической номенклатуры – «тривиальной» или международной, умение классифицировать вещества и реакции, терминологически грамотно характеризовать любой химический процесс, объяснять обусловленность свойств и применения веществ их строением и составом, сущность и закономерность протекания изученных видов реакций). В ответе возможная одна несущественная ошибка.

Отметка «4» ставится, если в ответе присутствуют все понятия, составляющие основу содержания темы, но при их раскрытии допущены неточности, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными ключевыми умениями (ошибки при определении классификационных признаков веществ, использовании номенклатуры, написании уравнений химических реакций и т.п.).

Отметка «3» ставится, если ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный (отсутствуют некоторые понятия, необходимые для раскрытия основного содержания темы); в ответе проявляется недостаточная системность знаний или недостаточный уровень владения соответствующими ключевыми умениями.

Отметка «2» ставится, если при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1» при отсутствии ответа.

Оценка письменной контрольной работы (задания со свободно конструируемым ответом):

Отметка «5» ответ полный (присутствуют все элементы знаний) и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4» ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3» работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и две-три несущественные.

Отметка «2» работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1» работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Оценка умений решать расчетные задачи:

Отметка «5» в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка «4» в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3» в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2» имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Отметка «1» задача не решена.

Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимся и письменного отчета за работу.

Отметка «5» работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4» работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3» работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2» допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1» работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

Отметка «5» план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;

дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4» план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3» план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2» допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Отметка «1» задача не решена.