

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Ульяновска «Физико-математический лицей № 38»

Утверждаю:

Директор Лицея № 38

..... В.В.Полетаев, Зам. По УВР

Согласовано:

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00e6b87794edfa77c65b0a5c4229d176a8

Владелец: Полетаев Валерий Владимирович

дата подписи: 12.04.24 15:10

Действителен: с 2023-05-16 до 2024-08-08

Е.Ю.

Гильфанова

«__» ____ 202__ г

Рассмотрено на

заседании ШМО

предметов

естественно-научного

цикла

руководитель ШМО

.....И.В.Сафронова

Прот №. 3 от 24.11.2024

Рабочая программа (адаптированная)

по предмету химии

для ____ученика 8Б Круглова Кирилла

Учитель __Сафронова И.В. _____

Квалификационная категория _высшая _____

Учебный год 2023-2024

1. Пояснительная записка

Адаптированная рабочая программа по химии для 8 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований к структуре основной образовательной программы основного общего образования, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России, учебного плана, примерной программы основного общего образования по химии с учетом авторской программы по химии О.С. Габриеляна 8-9 классы (Программы для общеобразовательных учреждений. Химия. 8-11 классы. Сборник программ. Дрофа, 2013 г).

Рабочая программа ориентирована на использование **учебников (УМК О.С. Габриеляна):**

1. Габриелян О.С. Химия. 8 кл. учеб. для общеобразоват. учреждений. – М.: Дрофа, 2013.;
2. Габриелян О.С. Химия. 9 кл. учеб. для общеобразоват. учреждений. – М.: Дрофа, 2014

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен тем, что ее содержание направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Сюда же относятся приемы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение, классификация, наблюдение, умения и навыки проведения эксперимента, умения делать выводы и заключения, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

В программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение химических знаний.

В Рабочей программе нашли отражение **цели и задачи** изучения химии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе на основе федерального государственного образовательного стандарта. Они формируются на нескольких уровнях:

- **формирование** у обучающихся системы химических знаний как компонента естественнонаучных знаний;
- **развитие** личности обучающихся, их интеллектуальных и нравственных качеств, формирование гуманистического отношения к окружающему миру и экологически целесообразного поведения в нем;
- **понимание** обучающимися химии как производительной силы общества и как возможной области будущей профессиональной деятельности;

- **развитие** мышления обучающихся посредством таких познавательных учебных действий, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, определять понятия, ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать;
- **понимание** взаимосвязи теории и практики, умение проводить химический эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения.

Метапредметном:

- **способность регулировать** свою познавательную и учебную деятельность: формулировать вопрос в проблемной ситуации, искать способы действия для решения новой задачи, контролировать и оценивать ход уяснения содержания;
- **умения и навыки** экспериментирования (планирования опыта и наблюдения, подбора и использования оборудования и материалов с учётом возможных ограничений экспериментирования, соблюдения правил техники безопасности, описания и интерпретации результатов);
- **умение осуществлять** информационный поиск для решения задач в учебной, справочной, научно-популярной литературе, в сети Интернет, других поисковых системах;
- **умение работать** с информацией, представленной в разнообразных знаковых формах (тексты, схемы, таблицы, и пр.);
- **умение использовать** модели объектов и процессов для оценки воздействия разных факторов на ход процессов и прогнозирования изменений систем (в рамках изученного);
- **способность осуществлять** содержательное взаимодействие с другими участниками совместного исследования или учения; описывать и характеризовать результаты своей исследовательской и практической деятельности, превращая результат своей работы в продукт, предназначенный для других.

Предметном:

- **освоение** важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- **овладение** умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- **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.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Цели обучения химии для учащихся с ОВЗ

- введение терминологии и отработка умения ее грамотного использования;

- **освоение** приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними

Задачи обучения химии в классе для учащихся с ОВЗ

- развитие у учащихся основных мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение);
- нормализация взаимосвязи деятельности с речью;
- формирование приемов умственной работы (анализ исходных данных, планирование деятельности, осуществление поэтапного и итогового самоконтроля);
- развитие речи, умения использовать при пересказе соответствующую терминологию;
- развитие общеучебных умений и навыков.

Основные направления коррекционной работы с учащимися имеющие ОВЗ

Характерными особенностями учащихся с ОВЗ являются недостаточность внимания, гиперактивность, снижение памяти, замедленный темп мыслительной деятельности, трудности регуляции поведения. Однако стимуляция деятельности этих учащихся, оказание им своевременной помощи позволяет выделить у них зону ближайшего развития. Поэтому учащиеся с ОВЗ, при создании им определенных образовательных условий, способны овладеть программой основной общеобразовательной школы и в большинстве случаев продолжить образование.

Содержание программы направлено на решение следующих **коррекционных задач**:

- продолжить формировать познавательные интересы учащихся и их самообразовательные навыки;
- создать условия для развития учащегося в своем персональном темпе, исходя из его образовательных способностей и интересов;
- приобрести (достигнуть) учащимся уровня образованности, соответствующего его личному потенциалу и обеспечивающего возможность продолжения образования и дальнейшего развития;

Важнейшим условием построения учебного процесса для учащихся с ОВЗ, является доступность, что достигается выделением в каждой теме главного, дифференциацией материала, многократного повторения пройденного материала, выполнение заданий по алгоритму, ликвидация пробелов.

В процессе обучения уделяется внимание словарной работе, в процессе которой усваиваются специальные термины, уточняются значения имеющихся у учащихся понятий и определений. Учащиеся развивают память путем усвоения и многократного повторения определений, понятий. К основным методам, применяемым на уроках относятся: беседа, объяснение, рассказ, упражнения (тренировочные, по шаблону, самостоятельные), метод наблюдения, дидактические игры.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Изучение химии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у учащихся представлений о материальном единстве всех веществ окружающего мира, обусловленности свойств веществ их составом и строением, познаваемости и предсказуемости химических явлений. Изучение свойств веществ и их превращений способствует развитию логического мышления, а

практическая работа с веществами (лабораторные опыты) – трудолюбию, аккуратности и собранности. На примере химии учащиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом).

При составлении адаптированной программы учитывались следующие психические особенности детей: неустойчивое внимание, малый объем памяти, неточность и затруднения при воспроизведении материала, не сформированность мыслительных операций анализа, синтеза, сравнения, обобщения.

Процесс обучения таких школьников имеет коррекционно - развивающий характер, что выражается в использовании заданий, направленных на коррекцию имеющихся недостатков и опирается на субъективный опыт обучающихся, связь изучаемого материала с реальной жизнью.

При работе над содержанием программы учитывались трудности, испытываемые детьми с ЗПР при изучении химии: выделено дополнительное время для изучения наиболее важных вопросов, запланированы уроки-упражнения, уроки обобщения и коррекции знаний. Из практикума исключены наиболее трудоемкие для обучающихся работы, требующие повышенного внимания и организованности. Некоторые вопросы даны в ознакомительном плане (образование изотопов, аллотропия на примере кислорода и серы).

Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы. Большая часть лабораторных и практических работ являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.

Для детей с ОВЗ при изучении учебного курса химии ставятся те же учебно-воспитательные цели и задачи. Однако особенности психического развития детей указанной категории, прежде всего недостаточна сформированность мыслительных операций, обуславливают дополнительные коррекционные задачи, направленные на развитие мыслительной и речевой деятельности, на повышение познавательной активности детей, на создание условий осмысления выполняемой учебной работы. В связи с особенностями поведения и деятельности этих учащихся (расторможенность, неорганизованность) необходим строжайший контроль за соблюдением правил техники безопасности при проведении лабораторных и практических работ. Большое значение для полноценного усвоения учебного материала по химии приобретает опора на межпредметные связи с такими учебными предметами, как природоведение, география, физика, биология. Позволяя рассматривать один и тот же учебный материал с разных точек зрения. Межпредметные связи способствуют его лучшему осмыслению, более прочному закреплению полученных знаний и практических умений.

Данная программа составлена для реализации курса химии в 8-9 классах, который является частью предметной области естественнонаучных дисциплин.

2. Общая характеристика учебного предмета

Учебный предмет «Химия» является обязательной частью естественнонаучных предметов, заявленных как базовые в федеральной части БУПа и в учебном плане любого образовательного учреждения. Примерная программа по химии для основного общего образования составлена из расчета часов, указанных в базисном учебном плане с учетом 25% времени, отводимого на вариативную часть программы, содержание которой формируется авторами рабочих программ. Настоящая рабочая программа по химии для 8 класса сохраняет

содержательный минимум примерной программы, составлена на основе содержания авторской программы под ред. О.С. Габриеляна. На освоение программы отводится 2 часа в неделю, в год – 70 часов, из них – 2 часа резервного времени, которое в представленной рабочей программе отводится на повторение и обобщение учебного материала.

Система уроков сориентирована на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации, владеющей основами исследовательской и проектной деятельности.

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применением следующих педагогических технологий обучения: технология развития критического мышления, кейс-технология, учебно-исследовательская и проектная деятельность, проблемные уроки. Внеурочная деятельность по предмету предусматривается в формах: экскурсии, индивидуально - групповые занятия.

В обучении параллельно применяются общие и специфические методы, связанные с применением

- средств ИКТ:
- словесные методы обучения (рассказ, объяснение, лекция, беседа, работа с учебником);
- наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
- практические методы (устные и письменные упражнения, практические компьютерные работы);
- проблемное обучение;
- метод проектов.
- В рамках урока химии используется коллективная, фронтальная, групповая, парная и индивидуальная (в том числе дифференцированная по трудности и по видам техники) формы работы учащихся.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом ОУ в форме контрольного тестирования.

Информацию о ходе усвоения учебного материала получают в процессе контроля – входного, промежуточного, проверочного, самоконтроля и итогового.

Входной контроль осуществляется в начале каждого урока, а также в начале учебного года. Он актуализирует ранее изученный учащимися материал, позволяет определить их уровень подготовки.

Промежуточный контроль осуществляется «внутри» каждого урока или в середине изучаемого модуля. Он стимулирует активность учащихся, поддерживает интерактивность обучения, обеспечивает необходимый уровень внимания, позволяет убедиться в усвоении обучаемым только что предложенный его вниманию «порции» материала.

Проверочный контроль осуществляется в конце каждого урока или в конце пройденного тематического блока. Он позволяет убедиться, что цели обучения – достигнуты, учащиеся усвоили понятия, предложенные им в ходе изучения материала.

Итоговый контроль осуществляется по завершении крупного блока или всего курса. Он позволяет оценить знания и умения учащихся, полученные в ходе достаточно продолжительного периода работы.

3. Место учебного предмета в учебном плане

В соответствии с БУПОм курсу химии на ступени основного общего образования предшествует курс окружающего мира, включающий интегрированные сведения из курсов физики, биологии, астрономии, географии. Особенности содержания курса являются главной причиной того, что в учебном плане курс химии появляется последним в ряду естественно-научных дисциплин, поскольку для его освоения школьники должны обладать достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

В процессе освоения программы курса химии для основной школы учащиеся овладевают умениями ставить вопросы, наблюдать, объяснять, классифицировать, сравнивать, проводить эксперимент и интерпретировать выводы на его основе, определять источники химической информации, получать и анализировать ее, а также готовить на этой основе собственный информационный продукт, презентовать его и вести дискуссию.

Программа курса химии для основной школы разрабатывалась с учетом первоначальных представлений, полученных учащимися в начальной школе при изучении окружающего мира. Предлагаемая программа, хотя и носит общекультурный характер и не ставит задачу профессиональной подготовки учащихся, тем не менее, позволяет им определиться с выбором профиля обучения в старшей школе. В связи с переходом основной школы на такую форму итоговой аттестации, как ГИА, в курсе предусмотрены вопросы на подготовку к ней. Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены в конце каждой темы обобщающие уроки.

В 8 классе программа рассчитана на 70 часов в год (2 часа в неделю).

Программой предусмотрено проведение:

- практических работ - 5

Данная программа составлена для реализации курса химии в 8-9 классах, который является частью предметной области естественнонаучных дисциплин.

4. Результаты освоения курса

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

В соответствии с требованиями Стандарта личностные, метапредметные, предметные результаты освоения учащимися программы по химии в 8-9 классах отражают достижения:

Личностных результатов:

К личностным результатам освоения АООП относятся:

- осознание себя как гражданина России; формирование чувства гордости за свою Родину;
- воспитание уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
- сформированность адекватных представлений о собственных возможностях, о насущно необходимом жизнеобеспечении;
- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- овладение социально-бытовыми навыками, используемыми в повседневной жизни;
- владение навыками коммуникации и принятыми нормами социального взаимодействия;
- способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

- принятие и освоение социальной роли обучающегося, проявление социально значимых мотивов учебной деятельности;
- сформированность навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;
- воспитание эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- развитие этических чувств, проявление доброжелательности, эмоционально-нравственной отзывчивости и взаимопомощи, проявление сопереживания к чувствам других людей;
- сформированность установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям;
- проявление готовности к самостоятельной жизни.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы адаптированной программы по химии являются:

- **использование** различных источников химической информации; получение такой информации, ее анализ, подготовка на основе этого анализа информационного продукта и его презентация;
- **применение** основных методов познания (наблюдения эксперимента, моделирования, измерения и т. д.) для изучения химических объектов;
- **использование** основных логических операций (анализа, синтеза, сравнения, обобщения, доказательства, систематизации, классификации и др.) при изучении химических объектов;
- **формулирование** выводов и умозаключений из наблюдений и изученных химических закономерностей;
- **прогнозирование** свойств веществ на основе знания состава и строения, а также установления аналогии;
- **формулирование** идей, гипотез и путей проверки их истинности;
- **определение** целей и задач учебной и исследовательской деятельности и путей их достижения;

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

Знание (понимание):

- химической символики: знаков химических элементов, формул химических веществ, уравнений химических реакций;
- важнейших химических понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, катион, анион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, основные типы реакций в неорганической химии;
- формулировок основных законов и теорий химии: атомно-молекулярного учения; законов сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Авогадро; Периодического закона Д. И. Менделеева; теории строения атома и учения о строении вещества; теории электролитической диссоциации и учения о химической реакции.

Умение называть:

- химические элементы;
- соединения изученных классов неорганических веществ;
- органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахароза.

Объяснение:

- физического смысла атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в Периодической системе Д. И. Менделеева, к которым элемент принадлежит;
- закономерностей изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и А групп, а также свойств образуемых ими высших оксидов и гидроксидов;
- сущности процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена.

Умение характеризовать:

- химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ;
- химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, кислот, оснований, амфотерных соединений и солей).

Определение:

- состава веществ по их формулам;
- валентности и степени окисления элементов в соединении;
- видов химической связи в соединениях;
- типов кристаллических решеток твердых веществ;
- принадлежности веществ к определенному классу соединений;
- типов химических реакций;
- возможности протекания реакций ионного обмена.

Составление:

- схем строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д. И. Менделеева;
- формул неорганических соединений изученных классов;
- уравнений химических реакций.

Безопасное обращение с химической посудой и лабораторным оборудованием.

Проведение химического эксперимента:

- подтверждающего химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- подтверждающего химический состав неорганических соединений;
- по получению, собиранию и распознаванию газообразных веществ (кислорода, водорода, углекислого газа, аммиака);
- по определению хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов и иона аммония с помощью качественных реакций.

Вычисление:

- массовой доли химического элемента по формуле соединения;
- массовой доли вещества в растворе;
- массы основного вещества по известной массовой доле примесей;
- объемной доли компонента газовой смеси;
- количества вещества, объема или массы вещества по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни:

- для безопасного обращения с веществами и материалами в повседневной жизни и грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами;
- для объяснения отдельных фактов и природных явлений;
- для критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка последствий для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с получением и переработкой веществ.

3. В сфере трудовой деятельности:

Проведение операций с использованием нагревания, отстаивания, фильтрования, выпаривания; получения, собирания, распознавания веществ; изготовления моделей молекул.

4. В сфере физической деятельности:

- соблюдение правил техники безопасности при проведении химического эксперимента;
- оказание первой помощи при ожогах, порезах и химических травмах.

В результате обучения химии в 8 классе ученик научится:

- называть химические элементы и характеризовать их на основе положения в Периодической системе;
- формулировать изученные понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое и сложное вещество, химическая реакция, виды химических реакций и т. п.;
- определять по формулам состав неорганических веществ, указывать валентности атомов химических элементов или степени их окисления;
- разъяснять информацию, которую несут химические знаки, формулы и уравнения;
- классифицировать простые (металлы, неметаллы, благородные газы) и сложные вещества (бинарные соединения, в том числе и оксиды, а также гидроксиды — кислоты, основания и соли);
- формулировать Периодический закон, объяснять структуру и информацию, которую несет Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, раскрывать значение Периодического закона;
- характеризовать строение вещества — виды химических связей и типы кристаллических решеток;
- описывать строение атомов химических элементов № 1—20 и отображать их с помощью схем;
- составлять формулы оксидов химических элементов и соответствующих им гидроксидов;
- записывать структурные формулы молекулярных соединений и формульные единицы ионных соединений по валентности, степеням окисления или зарядам ионов;
- формулировать основные законы химии — постоянства состава веществ молекулярного строения, сохранения массы веществ, закон Авогадро;
- формулировать основные положения атомно-молекулярного учения и теории электролитической диссоциации;
- составлять молекулярные уравнения химических реакций, подтверждающих общие химические свойства основных классов неорганических веществ и отражающих связи между классами соединений;
- составлять уравнения реакций с участием электролитов в молекулярном и ионном видах;

- определять по химическим уравнениям принадлежность реакций к определенному типу или виду;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса;
- применять понятия «окисление» и «восстановление» для характеристики химических свойств веществ;
- производить химические расчеты с использованием понятий «массовая доля вещества в смеси», «количество вещества», «молярный объем» по формулам и уравнениям реакций;
- выполнять обозначенные в программе эксперименты, распознавать неорганические вещества по соответствующим признакам;
- соблюдать правила безопасной работы в химическом кабинете (лаборатории).

Ученик получит возможность учиться:

Характеризовать основные методы познания химических объектов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование.

Различать химические объекты (в статике):

- химические элементы и простые вещества;
- металлы и неметаллы и характеризовать относительность принадлежности таких объектов к той или иной группе;
- гидроксиды (кислородсодержащие кислоты, основания, амфотерные гидроксиды);
- оксиды несоллеобразующие и соллеобразующие (кислотные, основные, амфотерные);
- валентность и степень окисления;
- систематические и тривиальные термины химической номенклатуры;
- знаковую систему в химии (знаки и формулы, индексы и коэффициенты, структурные и молекулярные формулы, молекулярные и ионные уравнения реакций, полные и сокращенные ионные уравнения реакций, термохимические уравнения, обозначения степени окисления и заряда иона в формуле химического соединения).

• Различать химические объекты (в динамике):

- физические и химические стороны процессов растворения и диссоциации;
- окислительно-восстановительные реакции и реакции обмена;
- схемы и уравнения химических реакций.

• Соотносить:

- экзотермические реакции и реакции горения;
- каталитические и ферментативные реакции;
- металл, основной оксид, основание, соль;
- неметалл, кислотный оксид, кислота, соль;
- строение атома, вид химической связи, тип кристаллической решетки и физические свойства вещества;
- необходимость применения современных веществ и материалов и требования к сбережению здоровья.
- Выдвигать и экспериментально проверять гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения и принадлежности к определенному классу (группе) веществ.
- Прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав, а также продуктов соответствующих окислительно-восстановительных реакций.
- Составлять уравнения реакций с участием типичных окислителей и восстановителей на основе электронного баланса.

- Определять возможность протекания химических реакций на основе электрохимического ряда напряжений металлов, ряда электроотрицательности неметаллов, таблицы растворимости и с учетом условий их проведения.
- Проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям:
 - для вывода формулы соединения по массовым долям элементов;
 - по приготовлению раствора с использованием кристаллогидратов;
 - по нахождению доли выхода продукта реакции по отношению к теоретически возможному;
 - с использованием правила Гей-Люссака об объемных отношениях газов;
 - с использованием понятий «кмоль», «ммоль», «число Авогадро»;
- Проводить химический эксперимент с неукоснительным соблюдением правил техники безопасности:
 - по установлению качественного и количественного состава соединения;
 - при выполнении исследовательского проекта;
 - в домашних условиях.
- Использовать приобретенные ключевые компетенции для выполнения проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ.
- Определять источники химической информации, представлять список информационных ресурсов, в том числе и на иностранном языке, готовить информационный продукт и презентовать его.
- Объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации.
- Создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

5. Содержание учебного предмета

«Химия. 8 класс»
(70 ч, 2 ч в неделю)

Раздел 1. Введение. (4 ч)

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

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

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. 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. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

Расчетные задачи. 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

Лабораторная работа. Знакомство с образцами простых и сложных веществ

Демонстрации. Коллекция изделий тел из алюминия и стекла. Взаимодействие соляной кислоты с мрамором. «Помутнение» известковой воды

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- химические понятия: атом, химический элемент, вещество, химическая реакция, основные законы химии (закон сохранения массы веществ), относительная атомная и молекулярная масса, химическая формула.

Учащиеся должны уметь:

- *определять:* простые и сложные вещества, качественный и количественный состав вещества по химической формуле
- *вычислять:* относительную молекулярную массу вещества; массовую долю химического элемента по формуле соединения.
- *называть:* химические элементы по их символу, периоды большие и малые, группы и подгруппы (главные и побочные).

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для

- приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами;

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- Описывать и сравнивать предметы изучения естественнонаучных дисциплин, в том числе химии.
- Характеризовать основные методы изучения естественных дисциплин.
- Оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты и делать выводы.

Раздел 2 Атомы химических элементов. (10 ч.)

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 и 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 оболочек атомов химических элементов № 1—20 периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершённом и незавершённом электронном слое (энергетическом уровне).

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 химических элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.

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

Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- химическое понятие: химический элемент ион, ионная химическая связь, ковалентная неполярная и ковалентная полярная связь, металлическая связь

Учащиеся должны уметь:

- *объяснять*: физический смысл порядкового номера химического элемента, физический смысл номеров группы и периода, к которым принадлежит элемент в ПСХЭ Д.И. Менделеева, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп.
- *характеризовать*: состав атомов
- *составлять*: схемы строения атомов первых 20 элементов в периодической системе
- *определять* ионную связь в химических соединениях, ковалентную связь в соединениях, тип химической связи в металлах.
- *применять* полученные знания при выполнении заданий

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- Получать информацию по химии из различных источников, анализировать ее
- Устанавливать причинно-следственные связи между составом вещества и видом химической связи
- Представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ

Раздел 3. Простые вещества. (7 ч.)

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. Важнейшие простые вещества — неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к

образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы 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», «постоянная Авогадро».

Расчетные задачи. 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Демонстрации. Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- химические понятия: моль, молярная масса, молярный объем, оксиды, основания, щелочи, кислота, соль, закон постоянства состава веществ, классификация веществ

Учащиеся должны уметь:

- *называть:* бинарные соединения по их химическим формулам; основания, кислоты, соли по их формулам
- *определять:* степень окисления элементов в соединениях; основания, кислоты, соли по их формулам.
- *составлять:* формулы оксидов, оснований, кислот, солей
- *характеризовать:* связь между составом, строением и свойствами веществ.
- *отличать* чистое вещество от смеси, знать способы разделения смесей
- *вычислять:* массовую долю вещества в растворе, массовую долю химического элемента по формуле соединения, количество вещества
- объем или массу вещества по его количеству

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- Получать химическую информацию из различных источников
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов.
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;

Раздел 4. Соединения химических элементов. (12 ч.)

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их называния. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

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».

Расчетные задачи. 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Взрыв смеси водорода с воздухом. Способы разделения смесей. Дистилляция воды.

Лабораторные опыты. 1. Знакомство с образцами веществ разных классов. 2. Разделение смесей.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- химические понятия: оксиды, основания, щелочи, кислота, соль, закон постоянства состава веществ, классификация веществ

Учащиеся должны уметь:

- *называть:* бинарные соединения по их химическим формулам; основания, кислоты, соли по их формулам
- *определять:* степень окисления элементов в соединениях; основания, кислоты, соли по их формулам.
- *составлять:* формулы оксидов, оснований, кислот, солей
- характеризовать: связь между составом, строением и свойствами веществ.
- отличать чистое вещество от смеси, знать способы разделения смесей
- *вычислять:* массовую долю вещества в растворе, массовую долю химического элемента по формуле соединения, количество вещества
- объем или массу вещества по его количеству

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- Проводить наблюдения (в том числе опосредованные) свойств веществ и происходящих с ними явлений, с соблюдением правил техники безопасности; оформлять отчет с описанием эксперимента, его результатов и выводов
- Осуществлять индуктивное и дедуктивное обобщение источников.
- Представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ

Раздел 5. Изменения, происходящие с веществами.(10 ч.)

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование. Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, 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. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца. Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения — взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

Расчетные задачи. 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

Демонстрации. Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка иода или бензойной кислоты; в) растворение перманганата калия; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами; з) разложение пероксида водорода; и) электролиз воды.

Лабораторные опыты. 3. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге. 4. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. 5. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. 6. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. 7. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- химические понятия: химическая реакция, классификация реакций, экзотермические и эндотермические реакции; закон сохранения массы веществ

Учащиеся должны уметь:

- *составлять:* уравнения химических реакций, уравнения химических реакций и производить расчеты по ним
- *вычислять:* количество вещества, массу или объем по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции

- *определять*: типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- Устанавливать причинно-следственные связи между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей
- Наблюдать и описывать признаки и условия течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом
- Получать химическую информацию из различных источников.
- Представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ

Раздел 6. Практикум № 1 Простейшие операции с веществом. (5 ч.)

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.
2. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание.
3. Анализ почвы и воды.
4. Признаки химических реакций.
5. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием.

использовать приобретенные знания для критической оценки информации о воде, приобретенные знания для безопасного обращения с веществами, для приготовления растворов заданной концентрации

составлять: уравнения химических реакций

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами.
- Описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.
- Составлять вывод по результатам проведенного эксперимента

Раздел 7. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. (18 ч.)

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 диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. 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 кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

Демонстрации. Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

Лабораторные опыты. 8. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 9. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 10. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 11. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)). 12. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 13. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- химические понятия: электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Учащиеся должны уметь:

- *объяснять*: сущность реакций ионного обмена

- *определять*: возможность протекания реакций ионного обмена до конца, возможность протекания типичных реакций кислот, солей, оснований, оксидов; степень окисления элемента в соединении, тип химической реакции по изменению степени окисления химических элементов.
- *составлять*: полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена.
- *называть* кислоты, соли, оксиды, основания
- *характеризовать*: химические свойства кислот, оксидов, оснований, солей.

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для

- приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- Составлять графики на основе текста, в том числе с применением средств ИКТ
- Иллюстрировать примерами основные положения теории электролитической диссоциации; генетическую взаимосвязь между веществами (простое вещество — оксид — гидроксид — соль).
- Различать компоненты доказательств (тезисов, аргументов и формы доказательства).
- Проводить оценку собственных достижений в усвоении темы.
- Корректировать свои знания в соответствии с планируемым результатом.
- Получать химическую информацию из различных источников.

Раздел Практикум № 2 Свойства растворов электролитов. (2ч.)

1. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.
2. Решение экспериментальных задач.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- *обращаться* с химической посудой и реактивами
- *распознавать* опытным путем растворы кислот и щелочей.
- *определять*: возможность протекания реакций ионного обмена до конца.
- *характеризовать*: химические свойства основных классов неорганических соединений.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- Наблюдать и описывать реакции с участием электролитов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.
- Формулировать выводы по результатам проведенного эксперимента

Личностные результаты обучения

Учащийся должен:

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; основные принципы и правила отношения к природе; основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением;

социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией;

испытывать: чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в мире; любовь к природе; уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) — уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение, принимать решения с учетом позиций всех участников; чувство прекрасного и эстетических чувств на основе знакомства с миром веществ и их превращений; 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, ответственность за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выразить и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;

проявлять: экологическое сознание; доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается; обобщенный, устойчивый и избирательный познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность 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 (мотивами); выполнять корректирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии; выполнять ретроспективную самооценку, заключающуюся в оценке процесса и результата изучения курса химии основной школы, подведении итогов на основе соотнесения целей и результатов;

строить жизненные и профессиональные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий; осознавать собственные ценности и соответствие их

принимаемым в жизни 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; в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества.

Резервное время. (2 ч.)

6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название раздела, темы раздела	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности учащихся (на уровне учебных действий)
1	Введение	4	Различать предметы изучения естественных наук. Наблюдать и описывать физические и химические явления. Наблюдать свойства веществ и их изменения в ходе химических реакций Участвовать в обсуждении наблюдаемых явлений. Высказывать предположения - гипотезы. Изучать строение пламени. Рассчитывать относительную молекулярную массу по формулам веществ. Формировать ценностные отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. Формировать умения воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его; Развивать монологическую и диалогическую речь, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Формировать умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.
2	Атомы химических элементов	10	Различать понятия «молекула», «атом», «химический элемент». Измерять скорость равномерного движения. Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков. Определять путь, пройденный за данный промежуток времени, и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени.

			Рассчитывать путь и скорость при равноускоренном прямолинейном движении тела. Измерять ускорение свободного падения. Формировать ценностные отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. Формировать умения воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его; Развивать монологическую и диалогическую речь, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Формировать умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.
3	Простые вещества	7	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Характеризовать химические элементы малых периодов по их положению в периодической системе. Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Обобщить знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств неметаллов и металлов в периодах и группах периодической системы. Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе значений о периодическом законе. Произвести расчеты с использованием физических величин «количество вещества», «молярный объем газов».
4	Соединение химических элементов	12	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Делать выводы из результатов проведенных химических экспериментов. Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам. Решать задачи с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе»,

			«массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества». Представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ Проводить наблюдения (в том числе опосредованные) свойств веществ и происходящих с ними явлений с соблюдением правил техники безопасности; оформлять отчет с описанием эксперимента, его результатов и выводов.
5	Изменения, происходящие с веществами.	10	Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Исследовать и описывать условия, влияющие на скорость химической реакции. Устанавливать причинно-следственные связи между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей Производить расчеты по химическим уравнениям на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества; с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей Получать химическую информацию из различных источников. Представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ
6	Практикум №1 Простейшие операции с веществом	5	Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнять простейшие приемы обращения с лабораторным оборудованием: с лабораторным штативом, со спиртовкой Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. Описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Составлять вывод по результатам проведенного эксперимента Готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества. Рассчитывать массовую долю растворенного вещества

7	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	18	Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах, за химическими реакциями, протекающими в растворах. Давать определение понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация». Обобщить понятия «катион», «анион». Исследовать свойства растворов электролитов. Характеризовать условия течения реакций до конца в растворах электролитов.
8	Практикум №2 Свойства растворов электролитов	2	Уметь обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Наблюдать свойства электролитов и происходящих с ними явлений. Наблюдать и описывать реакции с участием электролитов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Формулировать выводы по результатам проведенного эксперимента
9	Резервное время	2	
	ИТОГО	70 ч.	

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

- 1. Основная учебная литература

1. Химия. 8 класс. Учебник (автор О. С. Gabrielyan). 288 с. - М.: Дрофа.2013
2. Методическое пособие. 8 класс (авторы О. С. Gabrielyan, С. А. Сладков). 190 с. - М.: Дрофа.2014
3. Настольная книга учителя. 8 класс (авторы О. С. Gabrielyan, Н. П. Воскобойникова, А. В. Яшукова). 400 с. - М.: Дрофа.2013

4. Контрольные и проверочные работы. 8 класс (авторы О. С. Gabrielyan и др.). 224 с. - М.: Дрофа.2015
5. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 класс (авторы О. С. Gabrielyan, Т. В. Смирнова, С. А. Сладков). 224 с. - М.: Дрофа.2014
6. Химический эксперимент в школе. 8 класс (авторы О. С. Gabrielyan, Н. Н. Рунов, В. И. Толкунов). 304 с. - М.: Дрофа.2016
7. Химия. 8 класс. Электронное мультимедийное издание.
 - 2. Дополнительная учебная литература
1. Gabrielyan О. С. Задачи по химии и способы их решения. 8 — 9 кл./ О. С. Gabrielyan, П. В. Решетов, И. Г. Остроумов. - М.: Дрофа, 2017
2. Gabrielyan О. С., Воскобойникова Н. П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 — 9 кл. - М.: Дрофа, 2014.
3. Корощенко А.С. ЕГЭ: шаг за шагом. 8 – 9 классы. Тематические тестовые задания. — М.: Дрофа, 2017
- 3. Учебные и справочные пособия
1. Лидин Р.А. Справочник по общей и неорганической химии. – М.:Просвещение: Учеб. лит., 1997.
2. Курмашева К.К. Химия в таблицах и схемах. Учебно-образовательная серия. – М.: Лист Нью, 2002
3. Химия в таблицах. 8 – 11 кл.: Справочное пособие / Авт.-сост. А.Е. Насонова. – М.: Дрофа, 1997.
- 4. Учебно-методическая литература
1. Химия. 8 класс. Учебник (автор О. С. Gabrielyan). 288 с. - М.: Дрофа.2013
2. Методическое пособие. 8 класс (авторы О. С. Gabrielyan, С. А. Сладков). 190 с. - М.: Дрофа.2014
3. Настольная книга учителя. 8 класс (авторы О. С. Gabrielyan, Н. П. Воскобойникова, А. В. Яшукова). 400 с. - М.: Дрофа.2013
4. Контрольные и проверочные работы. 8 класс (авторы О. С. Gabrielyan и др.). 224 с. - М.: Дрофа.2015
5. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 класс (авторы О. С. Gabrielyan, Т. В. Смирнова, С. А. Сладков). 224 с. - М.: Дрофа.2014
6. Химический эксперимент в школе. 8 класс (авторы О. С. Gabrielyan, Н. Н. Рунов, В. И. Толкунов). 304 с. - М.: Дрофа.2016
7. Химия. 8 класс. Электронное мультимедийное издание.
- 5. Перечень используемых технических средств обучения
1. компьютер
2. проектор
- 6. Электронные образовательные ресурсы
1. CD «Неорганическая химия», издательство «Учитель»
2. CD «Школа Кирилла и Мефодия», издательство «Учитель»
3. Химия. Просвещение «Неорганическая химия»,. 8 класс. (на 2-х дисках)
4. Химия (8-11 класс). Виртуальная лаборатория (учебное электронное издание)
7. Интернет – ресурсы.
1. <http://www.mon.gov.ru> Министерство образования и науки
2. <http://www.fipi.ru> Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений
3. <http://www.ege.edu.ru> Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)
4. <http://www.probaege.edu.ru> Портал Единый экзамен
5. <http://edu.ru/index.php> Федеральный портал «Российское образование»

6. <http://www.infomarker.ru/top8.html> RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.
7. <http://www.pedsovet.org> Всероссийский Интернет-Педсовет.
 - 8. Учебно-наглядные пособия и т.д.
1. Комплект портретов ученых-химиков для средней школы.
2. Комплект наборов «микролаборатория»
3. Комплект таблиц по химии для основной школы.
4. Химическая посуда, оборудование, химические реактивы (в соответствии с программой основной школы по химии)
5. Комплект шаростержневых моделей

УТВЕРЖДАЮ:
Директор школы:
_____/Вязовова С.В./

«__» _____ 2018 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
по химии 8 класс
на 2018 – 2019 учебный год

№ п/ п	Раздел, тема урока	Кол- во часов	Тип урока	Вид контроля	Планируемые результаты	Дата прохождения темы, раздела	
						по плану	факт.
	Введение	4					
1	Химия-наука о веществах, их свойствах и превращениях.	1	УОНЗ	выступление групп	Личностные: Формируют ответственное отношение к учению; осознают ценность безопасного образа жизни, Проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им Метапредметные: Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия		
2	Превращение веществ. Роль химии в жизни человека.	1	УОЗ	самоконтроль.			
3	Химическая символика. Химические формулы Относительная атомная и	1	УОНЗ	устный опрос			

	молекулярная массы.				Предметные: <i>Научатся:</i> характеризовать предмет химии, различать понятия о веществе, химическом элементе, о простых и сложных веществах, три формы существования химического элемента описывать вещества, находить различия между понятиями «химический элемент» и простое вещество, различать понятия «химические явления», «физические явления»; предметы изучения естественнонаучных дисциплин, записывать химические символы, произносить их названия, описывать положения хим. элементов таблице Д. И. Менделеева.		
4	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, ее структура	1	УОНЗ	устный опрос, тест	<i>Получат возможность научиться:</i> описывать формы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества), описывать формы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества), осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека.		
	Атомы химических элементов	10					
5	Основные сведения о строении атома.	1	УОНЗ	тест, устный опрос	Личностные: формирование ответственного отношения к учению, труду; целостного мировоззрения; коммуникативной компетенции в общении с коллегами; формирование интереса к конкретному химическому элементу, определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих партнеров и успехов в работе		
6	Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы.	1	УОНЗ	тест, устный опрос			
7	Строение электронных оболочек атомов	1	УОНЗ	тест, устный опрос			
8	Изменение числа электронов на внешнем	1	УККЗ	тест, устный опрос	Метапредметные: Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения, осуществляют пошаговый контроль. Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.		

	энергетическом уровне атомов химических элементов.				Познавательные: Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера. Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе и столкновению интересов. Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве Предметные: <i>Научатся:</i> давать определения основных понятий; использовать при характеристике атомов понятия: «протон», «нейтрон», «электрон», «хим. элемент», «массовое число», «изотоп», «электронный слой», «энергетический уровень», «элементы-металлы», «элементы- неметаллы»; «ионная связь», «ионы»; объяснять изменения химических элементов в ПС в периодах и группах, определять тип химической связи по формуле. <i>Получат возможность научиться:</i> определять состав атомов химических элементов, пользуясь ПС, составлять схемы распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке, составлять характеристики химических элементов в П.С, составлять схемы образования ионной связи; использовать знаковое моделирование, прогнозировать тип химической связи по формуле вещества,		
9	Ионная связь	1	УОНЗ	тест, устный опрос			
10	Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой. Ковалентная неполярная химическая связь	1	УОНЗ	тест, устный опрос			
11	Ковалентная полярная химическая связь	1	УОНЗ	тест, устный опрос			
12	Металлическая химическая связь.	1	УОНЗ	тест, устный опрос			
13	Обобщение по теме: « Атомы химических элементов»	1	УОЗ	тест, устный опрос			
14	Контрольная работа по теме: «Атомы химических элементов».	1	УККЗ	тест			
	Простые вещества	7					
15	Простые вещества-металлы	1	УОНЗ	тест, устный опрос	Личностные: Формирование мотивации (учебной, социальной); развитие навыков сотрудничества; развитие самостоятельности; проводить работу над ошибками для		

16	Простые вещества- неметаллы	1	УОНЗ	тест, устный опрос	внесения корректив в усваиваемые знания; признавать право каждого на собственное мнение. Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми		
17	Количество вещества.	1	УОНЗ	тест, устный опрос	Метапредметные: Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. Учитывают правило в планировании и контроле способа решения		
18	Молярный объём газов.	1	УОНЗ	тест, устный опрос	Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока. Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.		
19	Расчеты с использованием понятий «количество вещества, молярная масса	1	УОЗ	тест, устный опрос	Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач. Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве		
20	Расчеты с использованием понятий молярный объем газов.	1	УОЗ	тест, устный опрос	Предметные: <i>Научатся:</i> давать определение понятий «металлы», «пластичность», «тепло- и электропроводимость», «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизменения», проводить расчеты с использованием понятий: «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро»; описывать положение металлов в П.С.; характеризовать общие физические свойства металлов.		
21	Обобщение по теме: «Простые вещества»	1	УОЗ	тест, устный опрос	<i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать свойства простого вещества, по положению элемента в П.С., <i>Получат возможность научиться:</i> решать задачи с использованием основных понятий; представлять информацию по теме «Простые вещества» в виде таблиц, схем опорного конспекта, с применением средств ИКТ.		

	Соединения химических элементов.	12					
22	Степень окисления.	1	УОНЗ	устный опрос	Личностные: Формирование мотивации (учебной, социальной); развитие навыков сотрудничества; развитие самостоятельности; формирование интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы), уметь реализовывать теоретические познания на практике; осознавать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; понимать важность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; признавать право каждого на собственное мнение; Метапредметные: Регулятивные: Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия. Осуществляют пошаговый контроль по результату. Познавательные: Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач. Строят речевое высказывание в устной и письменной форме. Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. Ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии. Договариваются о совместных действиях в различных ситуациях.		
23	Составление формул бинарных соединений.	1	УОНЗ	тест, устный опрос			
24	Оксиды.	1	УОНЗ	тест, устный опрос			
25	Основания, их состав и названия.	1	УОНЗ	тест, устный опрос			
26	Кислоты, их состав и названия	1	УОНЗ	тест, устный опрос			
27	Соли, их состав и названия	1	УОНЗ	тест, устный опрос			
28	Аморфные и кристаллические вещества. Кристаллические решётки	1	УОНЗ	тест, устный опрос			
29	Чистые вещества и смеси	1	УОНЗ	тест, устный опрос			
30	Массовая и объёмная доли компонентов смеси	1	УОНЗ	тест, устный опрос			

	(раствора).				Предметные: <i>Научатся:</i> давать определения С.О. и валентности, оксидов, оснований, кислот, солей и способам их получения; составлять формулы по валентности и степени окисления; определять степени окисления по формуле и составлять формулы по степени окисления; называть вещества, использовать таблицы растворимости для определения растворимых веществ, классифицировать сложные неорганические вещества; сравнивать свойства веществ: оксидов, оснований, кислот, солей; определять валентности и степени окисления. <i>Получат возможность научиться:</i> определять степени окисления по формуле трехэлементных соединения: составлять названия оксидов, оснований, кислот, солей по формуле и формулы по названиям, определять основания и кислоты с помощью индикаторов, прогнозировать свойства веществ с различным типом кристаллической решетки.		
31	Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».	1	УОЗ	тест, устный опрос			
32	Обобщение по теме: «Соединения химических элементов»	1	УОЗ	тест, устный опрос			
33	Контрольная работа по теме: «Соединения химических элементов».	1	УККЗ	контрольная работа			
	Изменения, происходящие с веществами	10					
34	Физические явления в химии	1	УОНЗ	тест, устный опрос	Личностные: Формирование мотивации (учебной, социальной); развитие навыков сотрудничества; развитие самостоятельности; формирование интеллектуальных умений, понимать важность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; признавать право каждого на собственное мнение;		
35	Химические реакции. Закон сохранения массы веществ	1	УОНЗ	тест, устный опрос	Метапредметные: Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее		
36	Химические уравнения	1	УОНЗ	тест, устный опрос			
37	Расчёты по химическим	1	УОЗ	решение задач			

	уравнениям.				решения. Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно		
38	Расчеты с использованием понятия «доля».	1	УОЗ	решение задач	Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока. Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям. Владеют общим приемом решения задач.		
39	Реакции разложения, соединения	1	УОНЗ	тест, устный опрос	Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач. Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. Находят общее решение учебной задачи. Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.		
40	Реакции замещения и обмена.	1	УОНЗ	тест, устный опрос	Предметные: <i>Научатся:</i> давать определения понятий: дистилляция, кристаллизация, отстаивание; различать признаки хим. реакций и определять условия их возникновения и течения, давать формулировку закона сохранения массы веществ; составлять уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы веществ, проводить расчеты по химическим уравнениям на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества; с использованием понятия «доля»		
41	Типы химических реакций на примере свойств воды.	1	УОНЗ	тест, устный опрос	<i>Получат возможность научиться:</i> устанавливать причинно - следственные связи между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей, использовать приобретенные компетенции при выполнении проектных работ, давать		
42	Обобщение по теме: «Изменения, происходящие с веществами»	1	УОЗ	тест, устный опрос			
43	Контрольная работа по теме: «Изменения, происходящие с веществами»	1	УККЗ	контрольная работа			

					объяснение процессам на основе закона сохранения массы веществ», грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.		
	Простейшие операции с веществом (химический практикум)	5					
44	Практическая работа №1 «Приёмы обращения с лабораторным оборудованием».	1	УККЗ	практическая работа	Личностные: Формируют умения интегрировать и использовать знания о лабораторной посуде, приемах работы с нагревательным и приборами в повседневной жизни. Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного отношения к образовательному процессу, понимают необходимость учения. Овладевают навыками практической деятельности Метапредметные: Регулятивные: работать по плану, используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности. Выдвигают версии решения проблемы, осознавать конечный результат. Самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему. Познавательные: анализировать, сравнивать и обобщать изученные понятия. Строить логическое рассуждение, включая установление причинно – следственных связей. Представлять информацию в виде рисунка. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации. Выявляют причины и следствия явлений. Коммуникативные: Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Отстаивать		
45	Практическая работа №2 «Наблюдение за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание»	1	УККЗ	практическая работа			
46	Практическая работа №3 «Анализ почвы и воды»	1	УККЗ	практическая работа			
47	Практическая работа №4 «Признаки химических реакций»	1	УККЗ	практическая работа			
48	Практическая работа №5 «Приготовление раствора сахара и расчёт его массовой	1	УККЗ	практическая работа			

	доли в растворе».				свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории. Предметные: <i>Научатся:</i> применять правила работы в химическом кабинете; работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Выполнять простейшие приемы обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой, описывать строение пламени, его свойства. Уметь наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. Готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества; приготовить раствор и рассчитать массовую долю растворенного в нем вещества <i>Получат возможность научиться:</i> объяснять мир с точки зрения химии, проводить исследования пламени, нагревать на спиртовке, прогнозировать результаты практической работы.		
	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	18					
49	Растворение как физико-химический процесс	1	УОНЗ	тест, устный опрос	Личностные: уметь реализовывать теоретические познания на практике, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; признавать право каждого на собственное мнение; Метапредметные: Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения. Различают способ и результат действия. Планируют свои действия в		
50	Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты.	1	УОНЗ	тест, устный опрос			
51	Основные положения теории электролитической	1	УОНЗ	тест, устный опрос			

	диссоциации.				соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Владеют общим приемом решения задач. Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Контролируют действие партнера. Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению. Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач. Предметные: <i>Научатся:</i> давать определения понятий: раствор, гидрат, кристаллогидрат, насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы, растворимость, «ОВР», «окислитель», «восстановитель», «окисление» «восстановление»; определять растворимость веществ с использованием таблицы растворимости; использовать при характеристике превращений веществ понятия: «раствор», «электролитическая диссоциация», «электролиты», «неэлектролиты», «степень диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты», записывать уравнения диссоциации кислот, оснований, солей, определения реакции ионного, условий при которых РИО идут до конца; составлять, молекулярные, полные и сокращенные ионные, уравнения реакции, объяснять их сущность в свете ТЭД. Иллюстрировать: а) пример основных положения ТЭД; б) генетическую взаимосвязь веществами (простое вещество - оксид – гидроксид - соль). Составлять молекулярных, полных, ионных и сокращенных уравнений реакций с участием электролитов. Получать химическую информацию		
52	Ионные уравнения реакций	1	УОНЗ	тест, устный опрос			
53	Условия протекания реакций обмена между электролитами до конца.	1	УОНЗ	тест, устный опрос			
54	Кислоты, их классификация.	1	УОНЗ	тест, устный опрос			
55	Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации	1	УОНЗ	тест, устный опрос			
56	Основания, их классификация	1	УОНЗ	тест, устный опрос			
57	Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации.	1	УОНЗ	тест, устный опрос			
58	Соли, их классификация	1	УОНЗ	тест, устный опрос			
59	Диссоциация солей и их свойства в свете теории	1	УОНЗ	тест, устный опрос			

	электролитической диссоциации.				из различных источников, в том числе с применением ИКТ, классификация хим. реакций по признаку изменение С.О.элементов. Определять окислитель и восстановитель, окисление, восстановление. Использовать знаковое моделирование.		
60 61	Обобщение сведений об оксидах их классификации и химических свойствах.	2	УОНЗ	тест, устный опрос	Получат возможность научиться: производить расчеты по кривым растворимости веществ, записывать уравнения ступенчатой диссоциации кислот, оснований, выполнять лабораторные опыты по проведению реакций ионного обмена, наблюдать и описывать реакции между электролитами с помощью языка химии; проводить опыты, подтверждающие химические свойства кислот с соблюдением правил Т.Б., составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочки») превращений неорганических веществ различных классов, составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса; определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление в окислительно-восстановительных реакциях, получать химическую информацию по теме «ОВР» из различных источников, в том числе с применением ИКТ		
62	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	1	УОЗ	тест, устный опрос			
63	Подготовка к контрольной работе по теме: «Свойства растворов электролитов»	1	УОЗ	тест, устный опрос			
64	Контрольная работа по теме: «Свойства растворов электролитов»	1	УККЗ	контрольная работа			
65	Окислительно-восстановительные реакции	1	УОНЗ	тест, устный опрос			
66	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.	1	УОНЗ	тест, устный опрос			
	Практикум №2 Свойства растворов электролитов	2					

67	Практическая работа №6 «Свойства кислот, оксидов, оснований и солей».	1	УККЗ	практическая работа	Личностные: Проявляют ответственность за результат Метапредметные: Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач		
68	Практическая работа №7 «Решение экспериментальных задач».	1	УККЗ	практическая работа	Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя. Контролируют действия партнера. Предметные: <i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ. Осуществлять цепочку превращений. Наблюдать свойства веществ и происходящие с ними явления. Описывать технический эксперимент с помощью языка химии. <i>Получат возможность научиться:</i> описывать осуществленные превращения с точки зрения теории ОВР и ТЭД		