

Отдел образования, физкультуры и спорта
администрации города Лермонтова
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 5 города Лермонтова

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 21.08.2011 года протокол № 1
Председатель [подпись]
подпись руководителя ОУ Ф.И.О.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По Физике

(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс)- среднее общее образование

Основное общее - 9 класс

(начальное общее, основное общее образование с указанием классов)

Количество часов 68

Учитель М.А. Сыркова

Программа разработана на УМК О.С. Тарасова

(указать примерную или авторскую программу/программы, издательство, год издания при наличии)

Срок реализации- 1 год

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по химии для 9 класса разработана на основе ФГОС второго поколения, примерной программы основного общего образования по химии, Примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень) 2007 г. и авторской Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) О. С. Габриеляна 2007 г..

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В программе определён перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчётных задач.

Общая характеристика учебного предмета.

Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами.

Задачи:

1. Сформировать знание основных понятий и законов химии

1. Воспитывать общечеловеческую культуру

3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике

Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. В рабочей программе нашли отражение основные содержательные линии:

Вещество- знания о составе и строении веществ, их важнейших химических и физических свойствах, биологическом действии;

Химическая реакция – знания о условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способы управления химическими процессами;

Применение веществ- знания опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, транспорте;

Язык химии – система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются номенклатуре неорганических веществ, химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета:

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

- формирование умений организовывать свой труд, пользоваться учебником, другой литературой, соблюдать правила работы;

- формирование основ химического знания – важнейших фактов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных учащимся обобщений мировоззренческого характера;

- развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в лаборатории, на производстве, в повседневной жизни;

- формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми при выполнении несложных химических опытов и в повседневной жизни;

- формирование умений сравнивать, вычленять существенное, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения, самостоятельно применять, пополнять и систематизировать знания;

- выработка у учащихся понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование у них отношения к химии как возможной области будущей практической деятельности;

В качестве форм промежуточной аттестации учащихся используются традиционные диагностические и контрольные работы, разноуровневые тесты, в том числе с использованием компьютерных технологий.

В соответствии с учебным планом на изучение химии в 9 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год. Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм

организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

Программа рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю). Программой предусмотрено проведение:

- | | |
|----------------------|---------|
| - контрольных работ | 5 часов |
| - практических работ | 6 часов |

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. Организация сопровождения учащихся направлена на:

- создание оптимальных условий обучения;
- исключение психотравмирующих факторов;
- сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся;
- развитие положительной мотивации к освоению программы;
- развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных учебных действий и ключевых компетенций: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность; использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение сущностных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающем мире.

В этом направлении приоритетами являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Результаты изучения курса «Химия. 9 класс» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту второго поколения ФГОС. Деятельность в обучении химии должна быть направлена на достижение личностных, метапредметных, предметных результатов:

- в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль, самооценка.
- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной- мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Требования направлены на реализацию системно-деятельностного, и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Обучение ведётся по учебнику О.С.Габриелян «Химия 9 класс», который составляет единую линию учебников, соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта базового уровня и реализует авторскую программу О.С.Габриеляна.

Основное содержание авторской полностью нашло отражение в данной рабочей программе.

Изменения, внесенные в учебную программу и их обоснование:

1. Деятельностный подход отражает стратегию современной образовательной политики: практикум для данного курса предполагает практические работы разного уровня сложности. Система заданий сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию. Не только практические работы, но и самостоятельная домашняя творческая работа по поиску информации, задания на поиск нестандартных способов решения, способствуют этому.

2. При выполнении творческих работ формируется умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, комбинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них, мотивированно отказываться от образца деятельности, искать оригинальные решения. Учащиеся должны научиться представлять результаты индивидуальной и групповой познавательной деятельности в форме исследовательского проекта, публичной презентации. Реализация календарно-тематического плана обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках информационно-коммуникативной деятельности.

Требования к уровню подготовки обучающихся:

Выпускник научится:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева; • объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);

- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

Выпускник получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;

- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

Содержание программы

Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (7 ч)

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

Лабораторный опыт. 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

Тема		1
Металлы	(23	ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы - простые вещества, их физические и химические

свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

А л ю м и н и й. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Ж е л е з о. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Лабораторные опыты. 2. Ознакомление с образцами металлов. 3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. 4. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа. 5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. 6. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Тема 2

Практикум №1 Свойства металлов и их соединений (3 ч)

1. Осуществление цепочки химических превращений металлов.
2. Получение и свойства соединений металлов.
3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.

Тема 3 Неметаллы (28 ч)

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов - простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

В о д о р о д. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

О б щ а я х а р а к т е р и с т и к а г а л о г е н о в. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды) их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

С е р а. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (II) и (VI), их получение, свойства и применение. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

А з о т. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойств и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Ф о с ф о р. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

У г л е р о д. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

К р е м н и й. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации. Образцы галогенов - простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей.

Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.
Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.
Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем.
Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики,
Лабораторные опыты. 7. Качественная реакция на хлорид-ион. 8. Качественная реакция на сульфат-ион. 9. Распознавание солей аммония. 10. Получение углекислого газа и его распознавание. 11. Качественная реакция на карбонат-ион. 12. Ознакомление с природными силикатами. 13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

Тема 4

Практикум № 2

Свойства неметаллов и их соединений (3 ч)

4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».
5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода».
6. Получение, соби́рание и распознавание газов.

Тема 5

Органические соединения (14 ч)

Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.

Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.

Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.

Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт - глицерин.

Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.

Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.

Демонстрации. Модели молекул метана и других углеводородов. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Образцы этанола и глицерина. Качественная реакция на многоатомные спирты. Получение уксусно-этилового эфира. Омыление жира.

Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. Качественная реакция на крахмал. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Горение белков (шерсти или птичьих перьев). Цветные реакции белков.

- Лабораторные опыты.** 14. Изготовление моделей молекул углеводородов. 15. Свойства глицерина. 16. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании. 17. Взаимодействие крахмала с иодом.

Тема 6

Обобщение знаний по химии за курс основной школы (12 ч)

Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона.

Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления.

Тема - модуль (элективный курс)

Химические вещества в сельском хозяйстве

(12 ч)

Основные направления химизации сельского хозяйства.

Растения и почва. Минеральное питание растений. Понятие о почвенном поглощающем комплексе.

Удобрения и их классификация. Органические удобрения: сапропель, торф, навоз и др. Минеральные удобрения, их классификация. Важнейшие калийные, азотные и фосфорные удобрения.

Микроудобрения. Проблемы выращивания экологически чистой сельскохозяйственной продукции.

Химические средства защиты растений. Пестициды, их классификация, важнейшие представители.

Техника безопасности при использовании пестицидов в сельском хозяйстве.

Стимуляторы роста и плодоношения растений.

Использование веществ в кормовых рационах животных.

Химическая мелиорация почв. Известкование. Гипсование.

Химизация сельского хозяйства и пути решения продовольственной проблемы.

Проблема защиты окружающей среды от веществ, применяемых в сельском хозяйстве.

Демонстрации. Коллекции органических и минеральных удобрений. Образцы микроудобрений.

Коллекции различных пестицидов. Коллекции стимуляторов роста и плодоношения растений.

Лабораторные опыты. 1. Влияние минеральных удобрений на рост и развитие растений. 2.

Ознакомление с образцами различных удобрений и пестицидов. 3. Сравнение действия различных удобрений на содержание нитратов и нитритов в плодах и овощах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стандарты второго поколения Примерные программы по предметам Химия 8-9 класс М: Просвещение, 2010.
2. Сборник нормативных документов. Химия / Сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев. – М.: Дрофа, 2004.
3. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2006.

4. Габриелян О.С. Химия. 8 класс: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. – 14-е изд., стереотип. – М: Дрофа, 2008.
5. Габриелян О.С. Химия. 8 – 9 классы: Методическое пособие. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2001
6. .. Габриелян О.С, Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В., Настольная книга учителя химии» -8 класс, «Дрофа», Москва, 2007
7. Габриелян О.С., Смирнова Т.В. Изучаем химию в 8 классе: методическое пособие к учебнику Габриеляна О.С. «Химия-8» для учащихся и учителей. – М: «Блик и К⁰», 2001.
8. Городничева И.Н. Контрольные и проверочные работы по химии. 8 – 11 кл. – М.: Аквариум, 1997
9. Гранкова А.Ю. Химия: 8 кл.: Метод пособие для учителя. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2002.
10. Зуева М.В., Гара Н.Н. Контрольные и проверочные работы по химии. 8 – 9 кл.: Метод. пособие. – 4-е изд. – М.: Дрофа, 2000.
11. . Журин А.А. Сборник задач по химии. Решения и анализ - М.: Аквариум, 1997.
12. Лидин Р.А. Справочник по общей и неорганической химии. – М.:Просвещение: Учеб. лит., 1997.
13. Курмашева К.К. Химия в таблицах и схемах. Учебно-образовательная серия. – М.: Лист Нью, 2002
14. Суровцева Р.П., Софронов С.В. Задания для самостоятельной работы по химии в 8 классе : Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1993.
15. Химия в таблицах. 8 – 11 кл.: Справочное пособие / Авт.-сост. А.Е. Насонова. – М.: Дрофа, 1997.
16. ЦОР «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов».
17. Кирилл и Мефодий «Электронный учебник по химии 8-9 классы».
18. Электронный учебник по химии Марийского государственного университета.
19. ЦОР «Виртуальная лаборатория»

Календарно-тематическое планирование учебного материала по химии в 9 классе.

№п/п	дата	Тема урока (тип урока)	Цели и задачи урока	УУД	.Эксперимент (Д-дем. Л-лаб.)	Информ.- методич. обеспечение	Домашнее зада-ние
1		2	3	7	4		8
1		1. Периодический закон и система химических элементов Д.И.Менделеева. характеристика химического элемента по его положению в периодической системе. (УПЗУ)-вводное повторение	ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева. Группы и периоды ПС. Строение атома. Ядро. Строение электронных оболочек первых 20 элементов ПС	ЛИЧНОСТНЫЕ: 1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание КОММУНИКАТИВНЫЕ: 1. Планирование практической работе по предмету 2.Разрешение конфликта 3.Управление поведением партнера	Д. Получение и изучение ха- рактерных свойств основного и кислотного оксидов, оснований и кислот на при- мерах MgO и SO ₂ , Mg(OH) ₂ и H ₂ SO ₄ .	ПСХЭ. Слайд- презентация по теме «ПСХЭ и ПЗ», ЦОР	§1, §3, упр.5,6(п), 9,10(у)
2		2. Генетические ряды металлов и неметаллов. Участие простых веществ в окислительно- восстановительны х реакциях.	Основные классы неорганических веществ. Простые вещества. Окислительно- восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель	Познавательные – 1. Классифицировать изученные химические элементы и их соединения. 2. Сравнить свойства веществ, принадлежащих к разным классам, химические элементы разных групп.	Д.:магний+соляная кислота горение серы, взаимодействие оксида со щелочью	ЦОР	§1, упр.1,10,3 ,4(по уч.9кл) §42,43 (повт. по уч 8 кл.)
3		3. Химические свойства оксидов, кислот, оснований. Реакции ионного обмена. (семинар-	Основные классы неорганических соединений. Реакции ионного обмена.	3. Различать периоды, А и Б группы.	Д.:хим.свойства оксидов,кисл, оснований Таблица«Механизм дисс-ции веществ»	ЦОР	§1, упр.2,6 после §3упр7 Повт по уч 8кл. §38-41

		практикум		<p>4. Моделировать строение атома. Определять понятие «химический элемент» «порядковый номер», «массовое число», «изотоп», «относительная атомная масса», «электронная оболочка», «электронный слой», «периодическая система химических элементов».</p> <p>5. Описывать и характеризовать структуру таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева».</p> <p>6. Объяснять сущность реакций ионного обмена; характеризовать свойства основных классов неорг.в-в; определять возможность протекания реакций ионного обмена; составлять уравнения реакций.</p> <p>7. Составлять уравнения химических реакций с участием амфотерных оксидов и гидроксидов</p> <p>РЕГУЛЯТИВНЫЕ:</p> <p>1.Целеполагание и планирование</p> <p>2. Способность обучающегося строить учебно-познавательную деятельность, учитывая все ее компоненты (цель, мотив, прогноз, средства, контроль, оценка).</p>			
4		4. Переходные элементы. Амфотерные оксиды и гидроксиды.	Амфотерность оксидов и гидроксидов		<p>Д. свойства амфотерных оксидов и гидроксидов</p> <p>Л. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств</p>	ЦОР	§2, упр.2,3; §3 упр.8

5		5.Решение упражнений		Подготовка к контрольной работе			§§1-3
6		6.Контрольная работа №1 по повторению			Карточки –задания разного уровня сложности		повторение
7		1. Положение металлов в периодической системе. Строение их атомов, кристаллических решеток. Физические свойства.	Положение металлов в ПСХЭ. Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка	<p>ЛИЧНОСТНЫЕ:</p> <p>1.Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.</p> <p>2. Оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач</p>	Д. образцы металлов, кристаллические решетки		§4, §5,6 упр.2,с.23, упр.1,3,4,с.28
8		2.Общие химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений	Восстановительные свойства металлов:взаимодействие с неметал, кислотами,солями. Ряд напряжений металлов.	<p>КОММУНИКАТИВ-НЫЕ:</p> <p>1. Формулировать собственное мнение и позицию;</p> <p>2.Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;</p>	Д. химические свойства металлов Л.Растворение железа, цинка в HCl, Fe + CuSO ₄		§8, упр.6
9		3. Коррозия металлов. Сплавы	Коррозия металлов. Способы защиты металлов от коррозии Сплавы, их классификация. Черная металлургия. Цветные сплавы. Характеристика сплавов, свойства, значен.	<p>познавательные:</p> <p>1. Находить Me в ПСХЭ, уметь объяснять строение атомов металлов, их особенности, металлические св-ва в связи со строением кристаллической решетки.</p>	Д. коррозия металлов Слайд-лекция Д. коллекции сплавов Презентация		§10, упр.4,6 §7 упр.2

10		4. Металлы в природе, общие способы их получения	Самородные металлы. Минералы. Руды. металлургия, ее виды	2. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: - для безопасного обращения с металлами; - экологически грамотного поведения в окружающей среде; - критической оценки информации о веществах, используемых в быту.		Таблицы, коллекции Презентация	§9, упр.4,5
11		5. Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы (щелочные металлы)	Хим. элементы главных подгрупп П.С.Х.Э. Д И Менделеева: натрий, калий	3. Записывать уравнения р. (ок-вос) металлов с водой, солями, кислотами, <i>уметь пользоваться рядом активности.</i>	Д. свойства щелочных металлов Видеофильм		§11(с.44-45), упр.1(а),9
12		6. Соединения щелочных металлов	Обзор соединений щелочи, соли. Природные соединения щелочных металлов	4. Описывать причины и виды коррозии. Объяснять и применять доступные способы защиты металлов от коррозии. 5. Классифицировать сплавы на черные и цветные. Описывать свойства и области применения различных сплавов.	Д. свойства щелочей Распознавание солей K ⁺ и Na ⁺ по окраске пламени Карточки, задания.	CD «Виртуальная лаборатория	§11,(с.46-48), упр.1(б), 5
13		7. Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы (щелочно-земельные металлы).	Строение атомов, физические, химические свойства	6. Иметь представление об основных способах получения металлов в промышленности., характеризовать реакции восстановления металлов из их оксидов. 7. Давать характеристику щелочного металла по плану. Записывать ур-р. (ок-вос) химических свойств. <i>в сравнении (в группе) с другими металлами</i>	Д. свойства щелочно-земельных металлов Л. Распознавание катионов кальция и бария		§12(с.50-52)

14		8. Соединения щелочно-земельных металлов и магния	Важнейшие соед. щелочно-земельных металлов. Применение. Роль кальция, магния	8. Описывать свойства важнейших представителей соединений щелочных Ме, уметь, на основании знаний их хим св-в осуществлять цепочки превращений. 9. Характеризовать свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов, уметь записывать ур-р (ок-вос), уметь, на основании знаний их хим св-в осуществлять цепочки превр. <i>Знать способы смягчения воды</i>	Д. свойства соединений щелочно-земельных металлов Презентация		§12(с.52-56), упр.4,5
15		9. Алюминий: его физические и химические свойства	Хим. элементы главных подгрупп П.С.Х.Э. Д И Менделеева: алюминий	10. Уметь давать характеристику эл-та алюминия, объяснять наличие переходных св-в Уметь записывать ур-р алюминия с H ₂ O, NaOH, кислотой, записывать ур-р алюминия, оксида и гидроксида с кислотой и щелочью	Д. свойства алюминия Презентация		§13(с.57-59), упр.1 повт. §2
16		10. Соединения алюминия.	Соединения алюминия: амфотерность оксида и гидроксида. Соли. Применение	11. Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств металлов в периодах и группах периодической системы.	Д. получение и свойства соединений алюминия Презентация		§13.(60-62) упр.5,6
17		11. Решение задач на расчет выхода продукта от теоретически возможного	Вычисления по химическим уравнениям	12. Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.		Инструкционные карты Слайды презентации	С.8№.8 с37№3; с.49№2 с.62№7

18		12. Железо. Физические и химические свойства	Железо-элемент побочной подгруппы 8 группы. Строение атома, физич., химич. Свойства. Применение.	РЕГУЛЯТИВНЫЕ: 1. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок; 2. Планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий); 3. Оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений («убедительно, ложно, истинно, существенно, не существенно»); 4. Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок; намечать способы их устранения;	Л. Взаимодействие железа с кислотами, солями. Презентация		§14(с.63-65)
19		13. Соединения железа +2 и +3	Соединения железа(II) (III) Железо – основа современной техники. Роль железа в жизнедеятельности организмов.		Л. Получение и свойства гидроксидов железа (II) и (III) Д. Качественные реакции на Fe ²⁺ , Fe ³⁺		§14 (до конца) упр. 1,5
20		14. Практическая работа № 1 «Осуществление цепочки химических превращений металлов».	Правила техники безопасности. Объяснять результаты и записывать уравнения	Личностные: - 1. Оценивать ситуации с точки зрения правил поведения и этики; 2. Мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения, 3. Применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные	П.Р. №1 Набор реактивов и оборудования		оформление
21		15.	Правила техники		П.Р. №2		Оформление

		Практическая работа №2 «Получение и свойства соединений металлов.	безопасности. Объяснять результаты и записывать уравнения.	е точки зрения; считаться с мнением другого человека; проявлять терпение и доброжелательность в споре (дискуссии), доверие к собеседнику (соучастнику) деятельности.	Набор реактивов и оборудования		, индивид. задания
22		16. Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ».	Правила техники безопасности. Объяснять результаты и записывать уравнения	Познавательные: 1. Анализировать результаты опытов, элементарных исследований; фиксировать их результаты; 2. Воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи; 3. Проверять информацию, находить дополнительную информацию, используя справочную литературу; 4. Применять таблицы, схемы, модели для получения информации; 5. Презентовать подготовленную информацию в наглядном и вербальном виде;	П.Р. № 3 Набор реактивов и оборудования		Оформление работы

23		17. Обобщение систематизация и коррекция знаний, умений, навыков уч-ся по теме «Химия металлов».	Повторение ключевых моментов темы «Металлы»: физич. и химич. свойства металлов и их важнейших соединений.	<p>6. Прогнозировать, аргументировать и экспериментально осуществлять цепочки хим. превращений. экспериментально доказывать свойства соединений металлов .</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>1. Обеспечивать социальную компетентность и учёт позиции других людей, партнёра по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и продуктивно взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми.</p> <p>2. Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия; постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p> <p>регулятивные:</p> <p>1. Оценивать (сравнивать с эталоном) результаты</p>			Повторить тему «Металлы», §§8-14
----	--	--	---	---	--	--	----------------------------------

				<p>деятельности(чужой, своей);</p> <p>2. Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки,устанавливать их причины;</p>			
24		18. Контрольная работа №2 по теме «Металлы» .	Контроль знаний по теме				повторение
25		1.Общая характеристика неметаллов.	Положение неметалловПСХЭ, строение атома, свойства и строение простых в-в неметаллов. Аллотропия. Состав воздуха	<p>ЛИЧНОСТНЫЕ:</p> <p>1. Оценивать ситуации с точки зрения правил поведения и этики;</p> <p>2. Мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения,</p> <p>3. Проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь и др.</p> <p>4. Воспринимать речь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся;</p>	Д. Образцы неметаллов	Презентация , ЦОР	§15, упр.4, § 20
26		2. Водород.	Положение в ПСХЭ Строение атома и молекулы. Физич. и химич. свойства ,получение и применение.		Д.О. Получение водорода и его свойства Презентация	ЦОР	§17, №1,2,4
27		3. Галогены.	Строение атомов, завис-сть от строения атомов свойств элементов Физич., химич. свойства. Изменение ОВР у галогенов		Образцы галогенов. Д. 1) галогены с металлами 2) Вытеснение хлором брома и иода из р-ров их солей	ЦОР	§18, №1

28		4. Соединения галогенов. Получение. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений.	Галогеноводороды . галогениды. Свойства и применение, качеств. реакции, природные соедин. галогенов Получение галогенов электролизом расплавов и растворов солей. Биологическое значение, применение	5. Выразить положительное отношение к процессу познания: 6. Оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач; 7. Применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека;	Д.Распознавание соединений галогенов. .Получение хлора электролизом р-а NaCl Образцы	Опорный конспект по теме"Галогены" Компьютерная поддержка программа "Галогены" Видеоэксперименты., ЦОР	§19, с.115, №3,4 §20
29		5.Кислород. Строение атома, аллотропия, свойства и применение .	Роль кислорода в природе, получение и применение кислорода, св-ва кислорода. Горение, медлен. окисление. Фотосинтез, дыхание	8. Проявлять терпение и доброжелательность в споре (дискуссии), доверие к собеседнику (соучастнику) деятельности. ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ: 1. Различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение, опыт, эксперимент, моделирование, вычисление);		Схема круговорота кислорода в природе. Опорный конспект по теме "Кислород" Д: 1)получение O ₂ 2)горение S, P, Fe, CH ₄ в кислороде, ЦОР	§ 21 упр. 1,2,8
30		6. Сера, ее физические и химические свойства.	Химические свойства серы , атомное строение и возможные степени окисления, природные соединения серы. Аллотропия. Демеркуризация Сера в природе. Биологическое значение . применение.	2. Выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания (наблюдения); 3. Анализировать результаты опытов, элементарных исследований; фиксировать их результаты;	Образцы природных соединений серы. Получение пластич.серы. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.	Компьютерная программа "Неметаллы VI группы". ЦОР	§22,упр.2,3

31		7.Соединения серы: сероводород и сульфиды, оксид серы(IV), сернистая кислота и ее соли.	Свойства важнейших соединений серы: сероводорода, оксидов серы	4. Воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи; 5.Проверять информацию, находить дополнительную информацию, используя справочную литер.	Демонстрация свойства оксидов серы, сернистой кислоты и ее солей Образцы солей.	ЦОР, презентации	§22,
32		8. Серная кислота и ее соли	Свойства конц. серной кислоты и раствора, получение серной кислоты в промышленности и применение кислоты и ее соединений. Сульфаты . качественная реакция на сульфат-ион	6. Применять таблицы, схемы, модели для получения инф-ии. 7. презентовать подготовленную информацию в наглядном и вербальном виде; 8.Сравнивать различные неметаллы: находить общие и отличительные свойства;	Л.О.№8 «качественная реакция на сульфат ион» Д. хим. свойств H_2SO_4 и качеств. р. на SO_4^{2-} . Образцы сульфатов	Презентация "Серная к.-та и её соли". ЦОР	§23, упр.1,3,4
33		9. Решение задач и упражнений . Обобщение и систематизация знаний по теме»Неметаллы».	Решение упражнений по теме «Подгруппа кислорода». Повторение ключевых понятий	9.Классифицировать неметаллы в группы по существенному признаку);приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений;		Карточки. Алгоритмы Схемы	Подготовиться к ПР №4
34		10. Практическая работа №4 «Решение эксперимент. задач по теме «Подгруппа кислорода».		10. устанавливать причинно-следственные связи и зависимости свойств неметаллов от их положения в ПС; 11. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями;	П.Р. №4 Наборы реактивов		Отчет
35		11. Решение задач , если одно из реагирующих веществ дано в избытке .	Избыток, недостаток	12. Составлять план простого эксперимента;	Алгоритм решения задач		Индивид. задания

36		12. Азот и его свойства.	Строение атома и молекулы азота, физические и хим. свойства азота, получение, роль азота в природе.	13. Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе. КОММУНИКАТИВНЫЕ:	Таблицы, схемы	Презентация, ЦОР	§24, упр.1,2
37		13. Аммиак. Соли аммония	Строение молекулы NH ₃ водородная связь донорно – акцепторный механизм, свойства аммиака. Физ. и хим. свойства солей аммония	1. Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения; 2. Определять цели, функции участников, способов взаимодействия;	Демонстрация получение аммиак, его свойства Демонстрация свойства солей аммония	ЦОР, презентации	§25, упр.5 §26, упр. 4,5
38		14. Практическая работа №5 «Получение аммиака и изучение его свойств» (Практикум)	Получить аммиак и изучить его свойства	3. Проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; 4. Разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы,	П.Р. № 5, лабораторное оборудование, реактивы		Оформление, индивид. задания
39-40		15-16. Кислородные соединения азота. Азотная кислота и ее соли.	Оксиды азота, свойства азотной кислоты как электролита и как окислителя. Применение азотной кислоты. Нитраты, селитры.	5. Осуществлять поиск и оценку альтернативных способов разрешения конфликта, 6. Принимать решения и реализовывать их;		Компьютерная программа «Азот и его взаимодействие HNO ₃ с Me, * качественное определение ионов NO ₃ ⁻	§26, упр.7
41		17. Фосфор и его соединения.	Строение атома на примере атома фосфора, аллотропия. Химич. свойства Фосфорная кислота и ее соли. Биологическое значение фосфора	7. Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;	Демонстрация свойства фосфора	Презентация, ЦОР	§27, упр.2,3,4

42		18. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа азота»	Решение упражнений по теме «Подгруппа азота». Повторение ключевых понятий	РЕГУЛЯТИВНЫЕ: 1. Планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий); 2. Оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений («убедительно, ложно, истинно, существенно, не существенно»); 3. Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок; намечать способы их устранения; 4. Анализировать эмоциональные состояния, полученные от успешной (неуспешной) деятельности, оценивать их влияние на настроение человека.		Карточки. Алгоритмы Схемы	Индивид. задания
43-44		19-20. Углерод. Оксиды углерода. Топливо	Строение атома углерода, виды аллотропных модификаций, кристал.решетки Строение молекул СО и СО ₂ , хим.свойства и получение.		Демонстрация образцов графита, камен.угля, активир. угля, кристаллич. решетки Д.ПолучениеСО ₂ , его свойства	Презентация, ЦОР	§28 ,упр. 6,7,8
45		21. Угольная кислота. Карбонаты Жесткость воды.	Биологическое значение углерода — это основной элемент живой природы. карбонаты, гидрокарбонаты. Жесткость воды, методы ее устранения.		Л.качественная реакция на ион СО ₃ ²⁻	ЦОР, презентация	§29, упр.7
46		22. Кремний и его соединения. Силикатная промышленность.	Кремний как хим.элемент и простое вещество, его соединения, свойства, значен. и применение. Силикатная промышленность.		Демонстрация коллекции соединений кремния	Презентация СД-«Кирилл и Мефодий», ЦОР	§30 упр.1,4, 3, 5
47		23. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа углерода» .	Решение упражнений по теме «Подгруппа углерода». Повторение ключевых понятий		Карточки. Алгоритмы Схемы	Подготовка к ПР №6	

48		24. Практическая работа № 6 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода»	Применить знания на практике ТБ		П.Р. № 6		Оформление , индивид. задания
49		25. Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме: «Химия неметаллов».	Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Неметаллы»			Карточки. Алгоритмы Схемы	Повторить §15-30 . индивид.
50		26. Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы»	Контроль знаний, умений и навыков			Индивидуальные задания	повторение
51		1. Предмет органической химии.	Первоначальные понятия о строении органических веществ. Основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова. Значение орг. химии. Изомерия, гомология.	ЛИЧНОСТНЫЕ: 1. Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи. 2. Оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач	Демонстрация образцов органических веществ, модели	Презентация, ЦОР	§31, записи
52		2. Предельные углеводороды.	Строение алканов. Номенклатура. Углеводороды, особенности химических и физических свойств.			Модели, таблицы Презентация	§32 , упр.4,5

53		3. Непредельные углеводороды. Этилен. Ацетилен. Бензол.	Этилен, строение, двойная связь. Полимеризация, реакции присоединения. Ацетилен. Бензол.	ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ: 1. Моделировать пространственное строение метана, этана, этилена, ацетилена. 2. Описывать пространственную структуру изучаемых веществ.		Таблицы. Презентация	§33, упр.4,5 §34, упр.4
54		4. Спирты. Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт — глицерин.	Общая формула и гомологический ряд предельных одноатомных спиртов, номенклатура. Этанол и метанол, их физиологических свойствах, значение. Этиленгликоль глицерин, их значение. Окисление спиртов в альдегиды.	3. Определять качественный состав изучаемых веществ. Различать понятие «оболочка», «электронная орбиталь». 4. Различать предметы изучения органической и неорганической химии. 5. Прогнозировать свойства неизученных веществ и их соединений на основе знаний об органической химии.	Демонстрация горения спиртов	Презентация, ЦОР	§36, упр.2
55		5. Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Сложные эфиры.	Карбоксильная группа. Общая формула. Муравьиная, уксусная кислоты, их строение, свойства. реакция этерификации.	6. Классифицировать органические соединения по классам, описывать и предсказывать их свойства в зависимости от строения молекулы. 7. Называть особенности органических соединений, классификацию и химическое строение. <i>Знать основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова).</i>	Д. свойства уксусной кислоты	Презентация, ЦОР	§38. Упр.6

56		6.Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот. Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза, их биологическая роль.	Биологически важные орг.вещества: жиры, углеводы. Физические и химические свойства. Глюкоза, её свойства и значение. Биологическая роль. Крахмал. целлюлоза	8. Различать понятия «предельные углеводороды», «гомологический ряд», «изомерия». 9. Записывать структурные формулы изомеров и гомологов, давать названия, называть представителей разных классов углеводов, записывать структурные формулы важнейших представителей, изомеров, гомологов.	Демонстрация образцов.	Презентация, ЦОР	§39,41
57		7. Аминокислоты. Белки.	Биологически важные органические вещества: аминокислоты и белки. Состав, строение, биологическая роль белков.	10. Давать названия изученным веществам по тривиальной и международной номенклатуре. 11. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: -для безопасного обращения с органическими веществами; - экологически грамотного поведения в окружающей среде;	Демонстрация свойства белка.	Компьютерная поддержка, ЦОР	§40, упр.5
28		8. Полимеры	Основные понятия химии ВМС. Представление о пластмассах, волокнах.	12.Объяснять основные функции белков в живом организме, их значения и условия разрушения или денатурации. 13. Определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений; уметь характеризовать химические свойства изученных органических соединений	Коллекции		§42 упр.2
59		9. Обобщение сведений об органических веществах	Решение упр. по теме «Первонач. представления об орг.соединениях». повторение ключевых понятий.			Карточки, схемы	Повторить §§ 31-42

60		<p>10. Контрольная работа № 4 по теме «Органические вещества»</p>	<p>Контроль знаний по теме</p>	<p>КОММУНИКАТИВНЫЕ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; 2. Проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; 3. Уметь разрешать разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, вести поиск и оценку альтернативных способов разрешения конфликта, принимать решения по его реализации; 4. Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями, 5. Владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. <p>РЕГУЛЯТИВНЫЕ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности; 			<p>Повторение</p>
----	--	--	--------------------------------	--	--	--	-------------------

				<p>2. Уметь действовать по плану и планировать свою деятельность;</p> <p>3. Уметь контролировать процесс и результаты своей деятельности, включая осуществление предвосхищающего контроля в сотрудничестве с учителем и сверстниками;</p>			
61-62		1-2.ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева. Значение ПЗ	Обобщение и систематизация знаний				Индивид. Задан.
63		3.Химическая связь и кристал. решётки. Взаимосвязь строение и свойств веществ.	Обобщение и систематизация знаний				Индивид. задания
64		4. Классификация химич.реакций по различным признакам.	Обобщение и систематизация знаний				Индивид. задания
6566		5-6.Простые и сложные вещества	Обобщение и систематизация знаний				Индив Задан.
67		7.Контрольная работа № 5, итоговая, за курс основной школы					
68		8.Итоговый урок					

КОНТРОЛЬ ОБУЧЕННОСТИ

Вводная контрольная работа

Вариант I

ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором одного правильного ответа

1 (2 балла). Число атомов всех химических элементов в молекуле серной кислоты :

- А. 3
- Б. 4
- В. 7

2 (2 балла). Закон сохранения массы веществ впервые сформулировал:

- А. Я.И. Берцелиус
- Б. А.М.Бутлеров
- В. М.В.Ломоносов

3 (2 балла). число протонов, нейтронов и электронов в атоме фтора ${}_{9}^{19}\text{F}$:

- А. $p^+ = 9, n^0 = 10, e^- = 19$
- Б. $p^+ = 10, n^0 = 9, e^- = 10$
- В. $p^+ = 9, n^0 = 10, e^- = 9$

4 (2 балла) . Группа веществ с ковалентным типом связи:

- А. $\text{H}_2\text{S}, \text{P}_4, \text{CO}_2$.
- Б. $\text{HCl}, \text{NaCl}, \text{H}_2\text{O}$.
- В. $\text{CaO}, \text{SO}_2, \text{CH}_4$.

5 (2 балла). В 180 г воды растворили 20 г соли. Массовая доля соли в полученном растворе равна

- А. 9% Б. 10 % В. 20%.

6 (2 балла). Химическая реакция, уравнение которой

$\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} = 2 \text{NaOH}$, является реакцией:

- А. Соединения, окислительно – восстановительной.
- Б. Соединения, не окислительно-восстановительной .
- В. Обмена, не окислительно-восстановительной.

7 (2 балла). Вещество, не вступающее в реакцию с раствором разбавленной серной кислоты

- А. Гидроксид натрия.
- Б. Медь.
- В. Оксид углерода (IV).

8 (2 балла). Вещество, при растворении которого в воде электролитической диссоциации практически не происходит:

- А. Гидроксид натрия.
- Б. Сульфат калия.
- В. Хлорид серебра.

9 (2 балла). Одновременно могут находиться в растворе ионы:

- А. $\text{Na}^+, \text{H}^+, \text{Ba}^{2+}, \text{OH}^-$.
- Б. $\text{Mg}^{2+}, \text{K}^+, \text{NO}_3^-, \text{SO}_4^{2-}$.
- В. $\text{Fe}^{2+}, \text{Na}^+, \text{OH}^-, \text{SO}_4^{2-}$.

10 (2 балла). Среди веществ, формулы которых $\text{BaCl}_2, \text{CaO}, \text{CaCO}_3, \text{NaOH}, \text{Mg}(\text{OH})_2, \text{SiO}_2$, нет представителя класса:

- А. Кислот.
- Б. Оксидов.
- В. Оснований.

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

- 11 (6 баллов). Назовите вещества, формулы которых MgO , S , P_2O_5 , H_2SO_4 , $Fe(OH)_3$, Na , KOH , HF , $Ba(NO_3)_2$, укажите класс, к которому они принадлежат.
- 12 (10 баллов). Изобразите схемы электронного строения атомов химических элементов серы и углерода. Запишите формулы соединений, в которых эти атомы проявляют максимальную и минимальную степени окисления (не менее четырёх формул).
- 13 (10 баллов). Составьте уравнения химических реакций согласно схеме: $Fe \rightarrow FeCl_2 \rightarrow Fe(OH)_2 \rightarrow FeO \rightarrow Fe$. Дайте краткую характеристику химических реакций по известным вам признакам.
- 14 (4 балла). По уравнению реакции $H_2SO_4 + 2NaOH = Na_2SO_4 + 2H_2O$ рассчитайте массу гидроксида натрия, необходимого для полной нейтрализации раствора, содержащего 24,5 г серной кислоты.

Шкала перевода

0 – 17 баллов – «2»	(0 – 34%)
18 – 30 баллов – «3»	(36 – 60%)
31 – 43 балла – «4»	(62 – 86%)
44 – 50 баллов – «5»	(88 – 100%)

Вариант II

ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором одного правильного ответа

- 1 (2 балла). Число атомов всех химических элементов в молекуле фосфорной кислоты :
- А. 3
 - Б. 6
 - В. 7
- 2 (2 балла). Периодический закон сформулировал:
- А. Я.И. Берцелиус
 - Б. Д.И. Менделеев
 - В. М.В. Ломоносов
- 3 (2 балла). число протонов, нейтронов и электронов в атоме хлора ${}_{17}^{35}Cl$:
- А. $p^+ = 17, n^0 = 18, e^- = 17$
 - Б. $p^+ = 18, n^0 = 18, e^- = 18$
 - В. $p^+ = 17, n^0 = 18, e^- = 18$
- 4 (2 балла). Группа веществ с ионным типом связи:
- А. KCl, HF, Na_2S
 - Б. K_2O, NaH, NaF .
 - В. $CO_2, BaCl_2, NaOH$.
- 5 (2 балла). Масса соли, содержащейся в 150 г 5%-ного раствора соли, равна:
- А. 5 г Б. 7,5г В. 30г.
- 6 (2 балла). Химическая реакция, уравнение которой $2KClO_3 = 2KCl + 3O_2$, является реакцией:
- А. Разложения, окислительно – восстановительной.
 - Б. Разложения, не окислительно-восстановительной .
 - В. Замещения, не окислительно-восстановительной.

- 7 (2 балла). Вещество, вступающее в реакцию с раствором гидроксида натрия:
- А. Оксид фосфора (V).
 - Б. Оксид меди (II).
 - В. Хлорид серебра.
- 8 (2 балла). Вещество, которое в одном растворе полностью диссоциирует:
- А. Оксид меди (II)
 - Б. Нитрат калия.
 - В. Сульфат бария.
- 9 (2 балла). Одновременно не могут находиться в растворе ионы:
- А. NO_3^- , H^+ , Ba^{2+} , OH^- .
 - Б. Zn^{2+} , K^+ , Cl^- , SO_4^{2-} .
 - В. Fe^{2+} , Na^+ , NO_3^- , SO_4^{2-} .
- 10 (2 балла). Среди веществ, формулы которых H_2O , NH_3 , CO_2 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, HCl , нет представителя класса:
- А. Кислот.
 - Б. Оксидов.
 - В. Оснований.
 - Г. Солей

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

- 11 (6 баллов). Назовите вещества, формулы которых H_3PO_4 , Mg , CO_2 , H_2S , BaO , NaOH , O_2 , K_2CO_3 , $\text{Cu}(\text{OH})_2$, укажите класс, к которому они принадлежат.
- 12 (10 баллов). Изобразите схемы электронного строения атомов химических элементов фосфора и хлора. Запишите формулы соединений, в которых эти атомы проявляют максимальную и минимальную степени окисления (не менее четырёх формул).
- 13 (10 баллов). Составьте уравнения химических реакций согласно схеме: $\text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Fe} \rightarrow \text{FeSO}_4 \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2$. Дайте краткую характеристику химических реакций по известным вам признакам.
- 14 (4 балла). По уравнению реакции $\text{H}_3\text{PO}_4 + 3\text{KOH} = \text{K}_3\text{PO}_4 + 3\text{H}_2\text{O}$ рассчитайте массу гидроксида калия, необходимого для полной нейтрализации раствора, содержащего 4,9 г фосфорной кислоты.

Шкала перевода

- 0 – 17 баллов – «2» (0 – 34%)
- 18 – 30 баллов – «3» (36 – 60%)
- 31 – 43 балла – «4» (62 – 86%)
- 44 – 50 баллов – «5» (88 – 100%)

Контрольная работа №1 (9 класс)

Вариант I

1. Напишите уравнения возможных реакций взаимодействия натрия и цинка с веществами: хлором, водой, соляной кислотой. Рассмотрите одну из записанных реакций в свете ОВР.
2. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения по схеме:
 $\text{Fe} \rightarrow \text{FeCl}_2 \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{FeO}$. Превращение 3 рассмотрите в свете ТЭД.
3. При взаимодействии 12 г магния с избытком соляной кислоты выделилось 10 л водорода (н.у.). Вычислите объёмную долю выхода продукта реакции.

Вариант II

1. Напишите уравнения возможных реакций взаимодействия лития и меди с веществами: хлором, водой, соляной кислотой. Рассмотрите одну из записанных реакций в свете ОВР.
2. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения по схеме:
 $\text{Ca} \rightarrow \text{CaO} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{Ca(NO}_3)_2 \rightarrow \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$. Превращение 3 рассмотрите в свете ТЭД.
3. При термическом разложении 10 г известняка выделилось 1,68 л углекислого газа (н.у.). Вычислите объёмную долю выхода продукта реакции.

Вариант III

1. Напишите уравнения возможных реакций взаимодействия калия и магния с веществами: хлором, водой, соляной кислотой. Рассмотрите одну из записанных реакций в свете ОВР.
2. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения по схеме:
 $\text{Li} \rightarrow \text{Li}_2\text{O} \rightarrow \text{LiOH} \rightarrow \text{Li}_2\text{SO}_4$. Превращение 3 рассмотрите в свете ТЭД.
3. При взаимодействии 60 г кальция с водой выделилось 30 л водорода (н.у.). Вычислите объёмную долю выхода продукта реакции.

Контрольная работа №2 (9 класс)

Вариант I

ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором ответа

1 (2 балла). Заряд ядра атома +8 имеют атомы химического элемента:

А. азота
В. серы

Б. кислорода
Г. хлора

2 (2 балла). Число общих электронных пар в молекуле хлора

А. Одна В. Три
Б. Две Г. Четыре

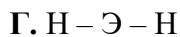
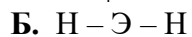
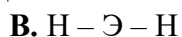
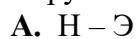
3 (2 балла). Ковалентная полярная связь имеется в молекуле вещества, формула которого:

А. P_4
Б. CO_2
В. O_2
Г. NaCl

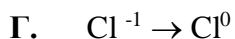
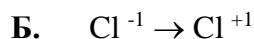
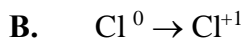
4 (2 балла). Степень окисления азота в ряду веществ, формулы которых $\text{N}_2 - \text{NO} - \text{NO}_2 - \text{HNO}_3$:

А. Повышается от 0 до +5
Б. Понижается от +5 до 0
В. Повышается от -3 до +5
Г. Понижается от +6 до +2

5 (2 балла). Структурная формула водородного соединения элемента Э главной подгруппы VI группы Периодической системы:



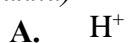
6 (2 балла). Уравнение химической реакции $\text{H}_2\text{S} + \text{Cl}_2 = 2\text{HCl} + \text{S}$ соответствует схеме превращения хлора:



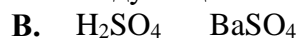
7 (2 балла). Вещество X в ряду превращений $\text{CO}_2 \rightarrow X \rightarrow \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \rightarrow \text{CO}_2$ имеет формулу:



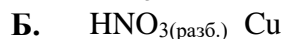
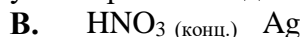
8 (2 балла). Реактивом на хлорид – анион является катион:



9 (2 балла). Химическая реакция возможна между веществами, формулы которых:



10 (2 балла). Оксид азота (IV) образуется при взаимодействии веществ, формулы которых:



ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

11 (6 баллов). Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения согласно схеме:



12 (12 баллов). Превращение 2 из задания 11 рассмотрите с точки зрения ОВР.

13 (6 баллов). Из задания 11 выберите реакцию ионного обмена и запишите её в ионном виде.

14 (4 балла). Вычислите массу (в кг) хлороводорода, который получается при взаимодействии $4,48 \text{ м}^3$ хлора с $5,6 \text{ м}^3$ водорода.

15 (2 балла). В какую сторону сместится равновесие обратимого химического процесса $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 \leftrightarrow 2\text{SO}_3 + \text{Q}$ при понижении температуры?

Шкала перевода

0 – 17 баллов – «2» (0 – 34%)

18 – 30 баллов – «3» (36 – 60%)

31 – 43 балла – «4» (62 – 86%)

44 – 50 баллов – «5» (88 – 100%)

Вариант II

ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором ответа

1 (2 балла). Заряд ядра атома +17 имеют атомы химического элемента:

- А. азота Б. кислорода
В. серы Г. хлора

2 (2 балла). Число общих электронных пар в молекуле водорода

- А. Одна В. Три
Б. Две Г. Четыре

3 (2 балла). Ковалентная неполярная связь имеется в молекуле вещества, формула которого:

- А. N₂ В. HCl
Б. CH₄ Г. Na₂S

4 (2 балла). Степень окисления фосфора в ряду веществ, формулы которых Ca₃P₂ – P – P₂O₃ – P₂O₅:

- А. Повышается от 0 до +5 В. Понижается от +6 до -2
Б. Повышается от -3 до +5 Г. Повышается от -4 до +4

5 (2 балла). Структурная формула водородного соединения элемента Э главной подгруппы V группы Периодической системы:

- А. H – Э В. H – Э – H
 |
 H
Б. H – Э – H Г. H – Э – H
 | |
 H H

6 (2 балла). Уравнение химической реакции $2SO_2 + O_2 = 2SO_3$ соответствует схеме превращения серы :

- А. S⁰ → S⁺⁴ В. S⁺⁴ → S⁺⁶
Б. S⁻² → S⁺⁴ Г. S⁺⁶ → S⁺⁴

7 (2 балла). Вещество X в ряду превращений N₂ → NH₃ → X → NO₂ имеет формулу:

- А. NO₂ В. N₂O₃
Б. NO Г. N₂O₅

8 (2 балла). Реактивом на карбонат – анион является катион:

- А. H⁺ Б. NH₄⁺ В. K⁺ Г. Na⁺

9 (2 балла). Химическая реакция возможна между веществами, формулы которых:

- А. SiO₂ H₂O В. P₂O₅ NaOH
Б. SO₂ CO₂ Г. H₂SiO₃ Mg

10 (2 балла). Оксид серы(IV) не образуется при взаимодействии веществ, формулы которых:

- А. S O₂ В. H₂SO₄ (конц.) Hg
Б. H₂SO₄ (конц.) Cu Г. CaCO₃ H₂SO₄

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

11 (6 баллов). Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения согласно схеме:



12 (12 баллов). Превращение 2 из задания 11 рассмотрите с точки зрения ОВР.

13 (6 баллов). Из задания 11 выберите реакцию ионного обмена и запишите её в ионном виде.

14 (4 балла). Вычислите массу (в кг) аммиака, который получается при взаимодействии 2 кмоль азота и 67,2 м³ водорода.

15 (2 балла). В какую сторону сместится равновесие обратимого химического процесса $CO_2 + C \leftrightarrow 2CO - Q$ при повышении температуры?

Шкала перевода

0 – 17 баллов – «2» (0 – 34%)
18 – 30 баллов – «3» (36 – 60%)
31 – 43 балла – «4» (62 – 86%)
44 – 50 баллов – «5» (88 – 100%)

Контрольная работа №3 (9 класс)

Вариант I

1. Даны формулы веществ:

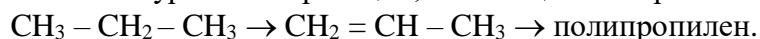
А. CH_3OH	Д. $\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$
Б. C_3H_8	Е. C_6H_6
В. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_3$	Ж. CH_3COH
Г. $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$	З. CH_3COOH

К какому классу соединений принадлежит каждое из этих веществ?

Назовите вещества **А** и **Ж**.

Напишите структурные формулы веществ **Б** и **З**.

2. Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить цепочку превращений:



Назовите все вещества в цепочке.

3. Напишите формулу уксусной кислоты. Опишите применение этого вещества в быту и промышленности.

Вариант II

1. Даны формулы веществ:

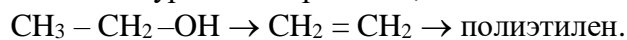
А. $\text{HC} \equiv \text{CH}$	Д. $\text{CH}_3 - \text{COOCH}_3$
Б. CH_4	Е. $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$
В. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}$	Ж. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
Г. HCOH	З. HCOOH

К какому классу соединений принадлежит каждое из этих веществ?

Назовите вещества **А** и **Е**.

Напишите структурные формулы веществ **Б** и **З**.

2. Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить цепочку превращений:



Назовите все вещества в цепочке.

3. Напишите формулу этилового спирта. Опишите применение этого вещества в быту и промышленности.

Итоговая контрольная работа за курс основной школы

Вариант I

1 (2 балла). Схема распределения электронов по слоям в атоме химического элемента, образующего соединения, соответствующие общим формулам $\text{H}_2\text{Э}$ и ЭO_3 :

А. $2e^-6e^-$	Б. $2e^-8e^-6e^-$
В. $2e^-8e^-5e^-$	Г. $2e^-8e^-7e^-$

2 (2 балла).

$^{+x} \text{)]}^+$ соответствует элементу, символ которого:

А. Na	В. Li
Б. H	Г. He

Электронное строение иона [

2

3 (2 балла). Ряд элементов, расположенный в порядке увеличения атомных радиусов:

- А. S – P – Si В. Se – S – O
Б. P – S – O Г. Be – B – Al

4 (2 балла). Термин «молекула» нельзя использовать при характеристике соединения, формула которого:

- А. O₂ В. H₂O
Б. K₂O Г. CO

5 (2 балла). Оксид углерода (IV) является:

- А. Амфотерным В. Несолеобразующим
Б. Кислотным Г. Основным

6 (2 балла). Ряд формул веществ, реагирующих с разбавленной серной кислотой:

- А. Cu, CuO, NaOH В. Ag, KOH, MgO
Б. Ba(OH)₂, SO₃, Mg Г. Mg, CuO, BaCl₂

7 (2 балла). Необратимая химическая реакция произойдёт при сливании растворов веществ, формулы которых:

- А. KOH, NaCl В. CuCl₂, KOH
Б. MgCl₂, HNO₃ Г. Al₂(SO₄)₃, Cu(NO₃)₂

8 (2 балла). Степень окисления +3 у атома хрома в соединении с формулой:

- А. CrO Б. Cr₂O₃ В. CrO₃ Г. H₂CrO₄

9 (2 балла). Уравнению реакции $2NO + O_2 \rightarrow 2NO_2$ соответствует схема превращений:

- А. N⁺² → N⁺⁵ В. N⁻³ → N⁺²
Б. N⁺⁴ → N⁰ Г. N⁺² → N⁺⁴

10 (2 балла). Формула предельного одноатомного спирта:

- А. CH₂O В. CH₄O
Б. C₄H₁₀ Г. C₂H₄O₂

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

11 (8 баллов). Составьте уравнения химических реакций между веществами, формулы которых:

- А. CaO и H₂O В. Ca и O₂
Б. Ca(OH)₂ и H₂SO₄ Г. Ca и S

12 (6 баллов). Составьте генетический ряд кальция.

13 (8 баллов). Составьте молекулярное уравнение реакции, соответствующее схеме $N_2^0 \rightarrow 2N^{-3}$. Разберите его с точки зрения ОВР.

14 (4 балла). По краткому ионному уравнению составьте молекулярное: $Cu^{2+} + 2OH^- = Cu(OH)_2 \downarrow$.

15 (4 балла). Какой объём оксида углерода (IV) образуется при сгорании 11,2 л пропана?

Шкала перевода

- 0 – 17 баллов – «2» (0 – 34%)
18 – 30 баллов – «3» (36 – 60%)
31 – 43 балла – «4» (62 – 86%)
44 – 50 баллов – «5» (88 – 100%)

Вариант II

1 (2 балла). Схема распределения электронов по слоям в атоме химического элемента, образующего соединения, соответствующие общим формулам ЭН₂ и ЭО:

- А. 2e⁻8e⁻4e⁻ В. 2e⁻8e⁻2e⁻
 Б. 2e⁻8e⁻3e⁻ Г. 2e⁻8e⁻1e⁻

2 (2 балла).

Электронное строение иона [
 2 8 8

+x)))]⁻ соответствует элементу, символ которого:

- А. F В. Br
 Б. Cl Г. Ar

3 (2 балла). Ряд элементов, расположенный в порядке увеличения атомных радиусов:

- А. Be – B – Al В. Li – Be – B
 Б. Na – Mg – Be Г. Be – Mg – Ca

4 (2 балла). Термин «молекула» нельзя использовать при характеристике соединения, формула которого:

- А. SO₂ В. H₂O
 Б. KCl Г. CO

5 (2 балла). Оксид кальция является:

- А. Амфотерным В. Несолеобразующим
 Б. Кислотным Г. Основным

6 (2 балла). Ряд формул веществ, реагирующих с раствором гидроксида натрия:

- А. CuSO₄, CuO, HCl В. H₂SO₄, MgO, SO₂
 Б. HNO₃, KOH, KCl Г. HCl, CO₂, Zn(OH)₂

7 (2 балла). Необратимая химическая реакция произойдет при сливании растворов веществ, формулы которых:

- А. MgSO₄, NaCl В. KI, NaOH
 Б. Na₂SO₄, HCl Г. KOH, CuCl₂

8 (2 балла). Наивысшая степень окисления у атома хлора в соединении, формула которого:

- А. KCl Б. KClO В. KClO₃ Г. KClO₄

9 (2 балла). Уравнению реакции 2SO₂ + O₂ → 2SO₃ соответствует схема превращений:

- А. S⁺⁴ → S⁺⁶ В. S⁻² → S⁺⁴
 Б. S⁺⁴ → S⁰ Г. S⁰ → S⁺⁶

10 (2 балла). Формула непредельного углеводорода:

- А. C₂H₅OH В. CH₃COOH
 Б. C₃H₈ Г. C₃H₆

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

11 (8 баллов). Составьте уравнения химических реакций между веществами, формулы которых:

- А. SO₃ и H₂O В. H₂SO₄ и Na₂O
 Б. HCl и Na₂S Г. O₂ и H₂S

12 (6 баллов). Составьте генетический ряд серы.

13 (8 баллов). Составьте молекулярное уравнение реакции, соответствующее схеме Cu²⁺ → Cu⁰. Разберите его с точки зрения ОВР.

14 (4 балла). По краткому ионному уравнению составьте молекулярное: CO₃²⁻ + 2H⁺ = CO₂↑ + H₂O.

15 (4 балла). Какой объём кислорода потребуется для сгорания 10 л этена?

Шкала перевода

0 – 17 баллов – «2»	(0 – 34%)
18 – 30 баллов – «3»	(36 – 60%)
31 – 43 балла – «4»	(62 – 86%)
44 – 50 баллов – «5»	(88 – 100%)

Приложение № 1

Урок-практикум по теме «Химическая связь»

Урок-практикум- это система приёмов совместной деятельности учителя и учащихся по подкреплению знаний, умений и навыков через систему заданий.

Как правило выделяют четыре уровня:

1 уровень- уровень узнавания. Задания типа: выделить, узнать, распознать на основе имеющихся знаний.

2 уровень- задание на применение знаний в стандартной, типичной ситуации. Могут присутствовать элементы самостоятельной работы.

3 уровень- включаются задания, в которых требуется выполнение заданий на сравнение, доказательства и применение знаний, умений и навыков в нестандартных ситуациях. На данном уровне обязательными являются проблемные задания.

4 уровень- задания высокой теоретической и практической трудности.

По содержанию задания могут быть алгоритмическими, программированными, исследовательскими, аналитическими и другими.

По форме: коллективные, групповые, индивидуальные.

Качество знаний учащихся определяется их самостоятельной работой.

Тщательный отбор предметного содержания с учётом психологических закономерностей формирования понятий повышает эффективность образовательного процесса за счёт обеспечения комфортного режима умственного труда. Комфортность обеспечивают два ключевых условия: выбор и успех. Учащиеся имеют возможность выбора формы представления материала, способа учебной деятельности, уровня сложности и формы контроля. На каждом этапе формирования понятий предлагается не менее трёх вариантов заданий, отличающихся не только уровнем сложности, но и способом кодирования информации. Успех каждого ученика гарантируется эмоциональной поддержкой и дозированной помощью учителя- от направляющей подсказки и вспомогательных задач до коррекции учебного задания и прямых указаний.

Данный урок проводится после прохождения материала по темам: «Электроотрицательность элементов», «Ковалентная связь», «Ионная связь», «Металлическая связь».

Домашним заданием было повторить материал п. 10-12 по учебнику О.С.Габриеляна «Химия-8».
Время проведения- 1 четверть.

Задачи урока:

Закрепить знания учащихся по теме «Химическая связь», осуществить проверку знаний и умений по данной теме, наметить пути ликвидации пробелов в знаниях учащихся.

Развитие компетенций:

1. Мотивационный компонент: потребность в познании, стремление к самовыражению и индивидуальности.
2. Знаниевый компонент: типы химических связей, схемы образования связей.
3. Деятельностный компонент: объяснять природу и способы образования химической связи ; находить причинно-следственные связи между составом вещества и типом химической связи; правильно использовать химическую символику; развивать общеучебные умения и навыки при работе с учебником, креативность, умение выступать перед аудиторией, формировать познавательный интерес, используя нестандартную форму урока и включая в содержание урока элементы новизны знаний.

Воспитывать коммуникативную культуру, толерантное отношение к окружающим людям, целеустремлённость и инициативность.

Оборудование:

Таблица химических элементов Д.И.Менделеева, таблица электроотрицательности элементов, технологическая карта урока.

Планируемые результаты обучения:

Учащиеся должны знать:

- определения химической связи, ковалентной, ионной, металлической связи;
- понятие «электроотрицательность элементов».

Учащиеся должны уметь:

- определять тип химической связи по формуле вещества;
- записывать схемы образования связей.

ХОД УРОКА:

1. Создание ситуации успеха- 1 мин.

Перед началом урока ученики заполняют первую часть диагностического листа « Ваше самочувствие»:

Самочувствие	До урока	После урока
Восторженное, приятное		
Неудовлетворённое, грустное		
Тревожное, напряжённое		
Упадок, уныние		

Цель урока: обобщить знания учащихся о типах химической связи, проверить сформированность навыка в определении типа связи по формуле вещества, умение записывать схемы образования химической связи.

2. Актуализация опорных знаний.

Время	Деятельность учащихся	Методы, средства обучения	Развитие компетенций
7 мин	Развитие понятий: Электроотрицательность; химическая связь; ковалентная, ионная, металлическая связь; полярная, неполярная связь.	Взаимопроверка знаний по теории вопроса (система «ученик-ученик» ; парная работа)	Знаниевый компонент: типы химических связей, электроотрицательность. Информационная компетенция. Коммуникативная компетенция: устная речевая. Социальная компетенция: роль отвечающего, роль проверяющего.

3. Постановка 1 учебной задачи и её решение:

Фронтальная работа с классом по заданиям 1-4 уровня сложности. Тексты заданий на каждом столе в распечатанном виде.

Время	Деятельность учащихся	Методы, средства обучения	Развитие компетенций
-------	-----------------------	---------------------------	----------------------

15 мин	<p>1. Расположите фрагменты приведённого ниже текста в логически правильном порядке, указывая их номера снизу вверх:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. химическая связь; 2. возникает между атомами; 3. ковалентная неполярная связь; 4. двух неметаллов; 5. за счёт образования общих электронных пар; 6. с одинаковой электроотрицательностью. <p>(Ответы : 1, 2, 4, 6, 5, 3)</p>	<p>Программа-определение.</p> <p>Метод-демократическая беседа</p>	<p>Знаниевый компонент: типы химических связей, схемы образования связей.</p> <p>Толерантность.</p> <p>Информационная компетенция.</p> <p>Коммуникативная компетенция: устная речевая</p> <p>Мотивационный компонент: потребность в познании, стремление к самовыражению и индивидуальности.</p>
	<p>2. Даны формулы веществ: H_2, HCl, Mg, KCl, O_2, $CaCl_2$, H_2O. Определите тип связи в веществах. Ответ обоснуйте.</p>	<p>Программа-классификация</p>	<p>Анализ, доказательство, наблюдение, причинно-следственные связи</p>
	<p>3. Используя перечисленные атомы и ионы: H^+, Cl^-, P, K^+, C, I^-, O, -напишите формулы семи веществ, определите тип химической связи в них.</p>	<p>Программа-дистраивание</p>	<p>Письменная речевая коммуникативная компетенция</p>
	<p>4. Найдите признаки, объединяющие ковалентную полярную и ионные связи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Возникает между атомами разного вида. 2. Образуется за счёт общей электронной пары. 3. Происходит смещение электронов. 4. Возникают заряды. 	<p>Программа-сходство</p>	<p>Анализ</p>

	5. Прочная связь		
	5. В какой из молекул- HF или HI- ковалентная связь более полярна и почему?	Программа-осмысление	Сравнение
	6. Объясните схемы образования связи: А) HBr , Б) CaCl ₂ , В) Al .	Слайд-схема	Коммуникативная компетенция: устная речевая

4. Постановка 2 учебной задачи и её решение:

Индивидуально-дифференцированная проверка знаний учащихся:

Время	Деятельность учащихся	Методы, средства обучения	Развитие компетенций
10 мин	<p>Выберите самостоятельно один из вариантов, выполните письменно задания:</p> <p style="text-align: center;">«3»</p> <p>1. Перепишите формулы веществ, укажите вид химической связи: KCl , Br₂ , HCl , Ca .</p> <p>2. Запишите схему образования связи для молекул: H₂ , NaI</p> <p>Образец:</p> <pre> : Cl . + . Cl : ---- : Cl : Cl: Атомы молекула </pre> <p style="text-align: center;">«4»</p>	<p>Дифференцированная письменная работа учащихся под копировальную бумагу</p>	<p>Знаниевый компонент: типы химических связей, схемы образования связей.</p> <p>Учебные действия: письмо, наблюдение</p> <p>Мотивационный компонент: стремление к самовыражению и индивидуальности.</p>

	<p>1. Перепишите формулы веществ, укажите вид химической связи: Cl_2 , NaCl , H_2 , HBr , Na .</p> <p>2. Запишите схему образования связи для молекул:</p> <p>А) MgCl_2 или NaBr ;</p> <p>Б) O_2 или HCl .</p> <p style="text-align: center;">«5»</p> <p>1. Перепишите формулы веществ, укажите вид химической связи: H_2 , PH_3 , Br_2 , Zn , NaI .</p> <p>2. Запишите схему образования связи для молекул:</p> <p>А) CaF_2 ;</p> <p>Б) N_2 или HBr .</p>		
--	--	--	--

6. Контроль и коррекция : Вариант копировальной записи сдаётся учителю, в тетради ученики самостоятельно исправляют ошибки по слайд-схеме.

Время	Деятельность учащихся	Методы, средства обучения	Р
5 мин	Самопроверка. Коррекция ошибок.	Самопроверка, самокоррекция Слайд-схема.	Самоконтроль.

7. Оценка результатов достижения учебной цели. Итоговая рефлексия- 1 мин

Ученики самостоятельно выставляют себе оценку исходя из качества выполнения письменной работы, сообщают учителю.

Учитель выставляет в журнал результат проверки работ учащихся, сравнивает полученный результат с самооценкой. (Цель : добиться совпадения в оценивании работ на основе критериев оценивания).

Наиболее отличившиеся учащиеся в 3 части урока получают дополнительную оценку за устную работу.

После звонка, в момент выхода из кабинета, ученики заполняют вторую часть диагностического листа « Ваше самочувствие». Учитель сравнивает полученные результаты, делает выводы.

8. Сделаем выводы:

Время	Деятельность учащихся	Методы, средства обучения	Развитие компетенций
5 мин	<ol style="list-style-type: none">1. Химическая связь-это...2. В образовании химической связи принимают участие...3. Химическая связь бывает...4. Ковалентная связь- это...5. Ионная связь-это...6. Металлическая связь-это...	Программа-дополнение	Учебные действия: общение, чтение

9. Домашнее задание- 1 мин.

Ученики получают индивидуальное задание на основе самоанализа своей деятельности и полученных результатов определить, над чем необходимо работать, что необходимо доработать.