


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Зеленгинская средняя общеобразовательная школа

имени кавалера трех орденов Славы Н.В.Кашина»

<p><b>«Рассмотрено»</b></p> <p>на заседании МО учителей гуманитарного и естественного цикла</p>	<p><b>«Согласовано»</b></p> <p>школьным метод. советом</p> <p>приказ №4/1 от 01.09. 2018г.</p>	<p><b>«Утверждаю»</b></p> <p>приказ директора</p> <p>№ 1/1 от 01.09.2018г</p> <p>А.А. Казиев</p> 
---	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО ХИМИИ**

Уровень образования (класс):

**8-9 класс (основное общее образование)**

Количество часов: **всего 168 часов**+ 7 часов резерв

**8 класс** – 102 + 3 часа резерв

**9 класс** – 66 + 4 часа резерв

**Рабочая программа составлена на основе:**

- ФГОС ООО (2010г.) Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897

- примерная программа по химии 8-9 класс : Просвещение 2011

- авторской программы для 8-9 классов Кузнецовой Н.Е.

**Срок реализации:** 2 года 2018-2020г.г.

Разработчики рабочей программы:

Лобова О.Е. учитель химии

## Содержание

1. Пояснительная записка.....
2. Общая характеристика учебного предмета «Химия» .....
3. Описание места учебного предмета «Химия» в учебном плане.....
4. Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения  
учебного предмета «Химия».....
5. Содержание учебного предмета «Химия».....
6. Описание учебно –методического обеспечения образовательной  
деятельности.....
7. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета «Химии» .....

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Химия» на уровне основного общего образования составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897, в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644), с учетом основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Зеленгинская СОШ им. Н.В. Кашина», примерной программы (примерная основная образовательная программа основного общего образования) и обеспечена УМК по предмету «Химия» для 8-9 классов, созданных коллективом авторов под руководством Кузнецовой Н.Е.

Рабочая программа разработана с учетом актуальных задач воспитания, обучения и развития обучающихся, их возрастных и иных особенностей, а также условий, необходимых для развития их личностных и познавательных качеств.

В Рабочей программе предусмотрено дальнейшее развитие всех видов деятельности обучающихся, представленных в программах начального общего образования.

Цели химического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Основное общее образование - вторая ступень общего образования. Одной из важнейших задач этого этапа является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Главные цели основного общего образования состоят в:

- формировании целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности;
- приобретении опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания;
- подготовке к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Большой вклад в достижение главных целей основного общего образования вносит изучение химии. Которое призвано обеспечить:

- формирование системы химических знаний как компонента естественно-научной картины мира;

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

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

формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

Целями изучения химии в основной школе являются:

формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;

приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Основными идеями учебного предмета Химия являются:

- материальное единство веществ естественного мира, их генетическая связь;
- причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами, получением и применением веществ;
- познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;
- объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактологического материала химии элементов;
- конкретное химическое соединение как звено в непрерывной цепи превращений веществ, участвующее в круговороте химических элементов и химической эволюции;
- объективность и познаваемость законов природы; знание законов химии позволяет управлять химическими превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства и охраны окружающей среды от загрязнения;
- взаимосвязанность науки и практики; требования практики — движущая сила развития науки, успехи практики обусловлены достижениями науки;
- развитие химической науки и химизация народного хозяйства служат интересам человека и общества в целом, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем современности.

Эти идеи реализуются путем достижения следующих целей:

формирование у учащихся химической картины мира как органической части его целостной естественно-научной картины;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки и ее вклада в современный научно-технический прогресс;

формирование важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах химических веществ;

воспитание убежденности в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве;

проектирование и реализация выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения;

овладение ключевыми компетенциями (учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными).

Основными задачами для освоения базового уровня химии за 9 класс являются:

- знакомство и развитие сведений о свойствах классов веществ – металлов и неметаллов (щелочных и щелочноземельных металлов, галогенов и многих других неметаллов).
- расширение представлений о свойствах важных в народнохозяйственном отношении веществ.
- углубление знаний о закономерностях протекания реакций и их классификации.

Достижение поставленных целей и задач, успешное овладение учебным содержанием предмета предполагают использование разнообразных средств и методов обучения. Основные методы обучения основаны на системно - деятельностном подходе: метод проектов и исследований, методика проблемного и развивающего обучения, рефлексивные методы. Особое значение приобретают методы личностно-ориентированного обучения, помогающие раскрытию и конкретизации рассматриваемых понятий и положений, связи обобщённых знаний предмета с личным социальным опытом.

В учебном процессе используются информационно-коммуникационные технологии (ИКТ).

Формы организации занятий: практическое занятие, учебная экскурсия; индивидуальная, парная и групповая формы обучения.

Методы обучения: иллюстративный, репродуктивный, метод проблемного изложения, эвристическая беседа, мозговой штурм, метод проектов.

Средства обучения: схемы, таблицы, диаграммы, алгоритмы, опорные конспекты, тесты, ЭОР.

В Рабочей программе предусмотрены вводные и повторительно-обобщающие уроки, которые способствуют активизации учебной деятельности школьников, формированию у них целостных представлений. В календарно-тематическом

планировании учитывается возможность использования уроков обобщения и закрепления учебного материала.

Рабочая программа предусматривает следующие формы промежуточной и итоговой аттестации: тестирование, самостоятельные работы, обобщающие уроки, контрольные работы, фронтальный опрос, зачёты.

Нормативный срок освоения Рабочей программы учебного предмета «Химия» на этапе основного общего образования составляет пять лет.

## **2. Общая характеристика учебного предмета «Химия»**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учащиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать свою точку зрения. Кроме того, учащиеся должны овладеть приемами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать.

Следовательно, при изучении химии в основной школе учащиеся должны овладеть учебными действиями, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов. Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. 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.

Химия как учебный предмет вносит большой вклад в достижение целей основного общего образования и можно выделить важнейшие содержательные линии предмета:

- «вещество» — знание о составе и строении веществ, их свойствах и биологическом значении;
- «химическая реакция» — знание о превращениях одних веществ в другие, условиях протекания таких превращений и способах управления реакциями;
- «применение веществ» — знание и опыт безопасного обращения с веществами, материалами и процессами, необходимыми в быту и на производстве;
- «язык химии» — оперирование системой важнейших химических понятий, знание химической номенклатуры, т.е. их названия (в том числе и тривиальные), владение химической символикой (химическими формулами и уравнениями), а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

Поскольку основные содержательные линии школьного курса химии тесно переплетены, в программе содержание представлено не по линиям, а по разделам.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он позволяет сформировать у учащихся специальные предметные умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, научить их безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Практические работы сгруппированы в блоки — химические практикумы, которые служат не только средством закрепления умений и навыков, но и контроля качества их сформированности.

Главное отличие предлагаемой программы заключается в двукратном увеличении времени, отведенного на изучение раздела «Многообразие веществ». Это связано со стремлением основательно отработать важнейшие теоретические положения курса химии основной школы на богатом фактологическом материале химии элементов и образованных ими веществ.

### **3. Описание места учебного предмета в учебном плане**

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 программе предусмотрено резервное время, так как реальная продолжительность учебного года всегда оказывается меньше нормативной. В связи с переходом основной школы на такую форму итоговой аттестации, как ГИА, в курсе предусмотрено время на подготовку к ней.

Учебное содержание курса химии включает:

Химия. 8 класс. 102 ч, 3ч в неделю

Химия. 9 класс. 68 ч, 2ч в неделю

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета Химия

Ценностные ориентиры курса химии в основной школе определяются спецификой химии как науки. Понятие «ценности» включает единство объективного (сам объект) и

субъективного (отношение субъекта к объекту), поэтому в качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которому у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у обучающихся в процессе изучения химии, проявляются:

- в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;

- в ценности химических методов исследования живой и неживой природы;

- в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к Истине.

В качестве объектов ценностей труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса химии могут рассматриваться как формирование:

- уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;

- понимания необходимости здорового образа жизни;

- потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;

- сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание у учащихся:

- правильного использования химической терминологии и символики;

- потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;

- способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Учебный предмет «Химия», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, позволяет не только формировать у учащихся целостную картину мира, но и пробуждать у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создавать условия для формирования системы ценностей, определяющей готовность: выбирать определенную направленность действий; действовать определенным образом; оценивать свои действия и действия других людей по определенным ценностным критериям.

Основным результатом познавательного отношения к миру в культуре является установление смысла и значения содержания объектов и явлений природы. Таким образом, познавательная функция учебного предмета «Химия» заключается в способности его содержания концентрировать в себе как знания о веществах и химических явлениях, так и познавательные ценности:



отношения к:

химическим знаниям как одному из компонентов культуры человека наряду с другими естественнонаучными знаниями, единой развивающейся системе;  
окружающему миру как миру веществ и происходящих с ними явлений;  
познавательной деятельности (как теоретической, так и экспериментальной) как источнику знаний;  
понимания:  
объективности и достоверности знаний о веществах и происходящих с ними явлениях;  
сложности и бесконечности процесса познания (на примере истории химических открытий);  
действия законов природы и необходимости их учета во всех сферах деятельности человека;  
значения химических знаний для решения глобальных проблем человечества (энергетической, сырьевой, продовольственной, здоровья и долголетия человека, технологических аварий, глобальной экологии и др.);  
важности научных методов познания (наблюдения, моделирования, эксперимента и др.) мира веществ и реакций.

Расширение сфер человеческой деятельности в современном социуме неизбежно влечет за собой необходимость формирования у учащихся культуры труда и быта при изучении любого учебного предмета, которое невозможно без включения соответствующих ценностей труда и быта в содержание учебного предмета «Химия»:

отношения к:

трудовой деятельности как естественной физической и интеллектуальной потребности;  
труду как творческой деятельности, позволяющей применять знания на практике;  
понимания необходимости:  
учета открытых и изученных закономерностей, сведений о веществах и их превращениях в трудовой деятельности;  
полной реализации физических и умственных возможностей, знаний, умений, способностей при выполнении конкретного вида трудовой деятельности;  
сохранения и поддержания собственного здоровья и здоровья окружающих, в том числе питания с учетом состава и энергетической ценности пищи;  
соблюдения правил безопасного использования веществ (лекарственных препаратов, средств бытовой химии, пестицидов, горюче-смазочных материалов и др.) в повседневной жизни;  
осознания достижения личного успеха в трудовой деятельности за счет собственной компетентности в соответствии с социальными стандартами и последующим социальным одобрением достижений науки химии и химического производства для развития современного общества.

Опыт эмоционально-ценностных отношений, который учащиеся получают при изучении курса химии в основной школе, способствует выстраиванию ими своей жизненной позиции.

Содержание учебного предмета включает совокупность нравственных ценностей:

отношения к:

себе (осознание собственного достоинства, чувство общественного долга, дисциплинированность, честность и правдивость, простота и скромность, нетерпимость к несправедливости, признание необходимости самосовершенствования);

другим людям (гуманизм, взаимное уважение между людьми, товарищеская взаимопомощь и требовательность, коллективизм, забота о других людях, активное реагирование на события федерального, регионального, муниципального уровней, выполнение общественных поручений);

своему труду (добросовестное, ответственное исполнение своих трудовых и учебных обязанностей, развитие творческих начал в трудовой деятельности, признание важности своего труда и результатов труда других людей);

природе (бережное отношение к ее богатству, нетерпимость к нарушениям экологических норм и требований, экологически грамотное отношение к сохранению гидросферы, атмосферы, почвы, биосферы, человеческого организма; оценка действия вопреки законам природы, приводящая к возникновению глобальных проблем);

понимания необходимости:

уважительного отношения к достижениям отечественной науки, исследовательской деятельности российских ученых химиков (патриотические чувства).

Образование представлений, формирование понятий в обучении химии происходит в процессе коммуникации с использованием не только естественного языка, но и химических знаков, формул, уравнений химических реакций, обозначающих эти вещества и явления, т.е. химического языка. Таким образом, учебный предмет «Химия» имеет большие возможности для формирования у учащихся коммуникативных ценностей:

негативного отношения к:

нарушению норм языка (естественного и химического) в разных источниках информации (литература, МИ, Интернет);

засорению речи;

понимания необходимости:

принятия различных средств и приемов коммуникации;

получения информации из различных источников;

аргументированной, критической оценки информации, полученной из различных источников;

сообщения точной и достоверной информации;

ясности, доступности, логичности в зависимости от цели, полноты или краткости изложения информации;

стремления понять смысл обращенной к человеку речи (устной и письменной);

ведения диалога для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию, выражения личных оценок и суждений, принятия вывода, который формируется в процессе коммуникации;

предъявления свидетельств своей компетентности и квалификации по рассматриваемому вопросу;

уважения, принятия, поддержки существующих традиций и общих норм языка (естественного и химического);

стремления говорить, используя изучаемые химические термины и понятия, номенклатуру неорганических и органических веществ, символы, формулы, молекулярные и ионные уравнения реакций.

Для формирования духовной личности прежде всего необходимо развивать эстетическое отношение человека к действительности, творчество и сотворчество при восприятии эстетических явлений, которыми в курсе химии могут служить: природа (минералы); изделия, изготавливаемые человеком из различных веществ и материалов (ювелирные украшения, памятники архитектуры и т. д.).

Химия позволяет также формировать

потребность человека в красоте и деятельности по законам красоты, т. е. эстетические ценности:

позитивное чувственно-ценностное отношение к:

окружающему миру (красота, совершенство и гармония окружающей природы и космоса в целом);

природному миру веществ и их превращений не только с точки зрения потребителя, а как к источнику прекрасного, гармоничного, красивого, подчиняющегося закономерностям, пропорционального (на примере взаимосвязи строения и свойств атомов и веществ);

выполнению учебных задач как к процессу, доставляющему эстетическое удовольствие (красивое, изящное решение или доказательство, простота, в основе которой лежит гармония);

понимание необходимости:

изображения истины, научных знаний в чувственной форме (например, в произведениях искусства, посвященных научным открытиям, ученым, веществам и их превращениям);

принятия трагического как драматической формы выражения конфликта непримиримых противоположностей, их столкновения (на примере выдающихся научных открытий, конфликта чувства и долга, общества и личности, реальности и идеала).

Таким образом, содержание курса химии основной школы позволяет сформировать у учащихся не только познавательные ценности, но и другие компоненты системы ценностей: труда и быта, коммуникативные, нравственные, эстетические.

#### **4. Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения учебного предмета**

8 класс

Личностными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;

- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;

- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

- первоначальные представления об идеях и о методах химии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения химических проблем и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать химические средства наглядности ( диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных химических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

## Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность

## Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументирует их.
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;.
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

## Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ:
- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте.

- рассмотрение химических процессов:
- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- использование химических знаний в быту:
  - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- объяснять мир с точки зрения химии:
  - перечислять отличительные свойства химических веществ;
  - различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов.
- овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
  - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
  - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
  - использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
  - различать опасные и безопасные вещества.

9класс.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;

умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.

умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

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

умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;

умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Кроме того, к метапредметным результатам относятся универсальные способы деятельности (УУД), которые формируются в школьном курсе химии и применяются как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях:

### Личностные УУД:

осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, житель конкретного региона);

осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования;

патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своей стране;

уважение к истории, культуре, национальным особенностям, толерантность.

### Регулятивные УУД:

способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;

умения управлять своей познавательной деятельностью;

умение организовывать свою деятельность;

определять её цели и задачи;

выбирать средства и применять их на практике;

оценивать достигнутые результаты.

### Познавательные УУД:

формирование и развитие по средствам химических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов;

умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств.

### Коммуникативные УУД:

самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом)

Обучение химии в основной школе должно быть направлено на достижение следующих личностных результатов:

овладение на уровне общего образования законченной системой химических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях;



осознание ценности знаний по химии как важнейшего компонента научной картины мира;

сформированность устойчивых установок социально-ответственного поведения в окружающей среде — среде обитания всего живого, в том числе и человека.

## 5. Содержание учебного предмета «Химия»

8-9 классы

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

Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники химической информации: химическая литература, Интернет.

Чистые вещества и смеси. Очистка веществ. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Химический элемент, атом, молекула. Знаки химических элементов. Химическая формула. Валентность химических элементов. Составление формул бинарных соединений по валентности атомов химических элементов и определение валентности атомов химических элементов по формулам бинарных соединений.

Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в сложном веществе. Количество вещества. Моль. Молярная масса и молярный объем.

Физические явления и химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. Химические уравнения. Коэффициенты в уравнениях химических реакций как отношения количеств веществ, вступающих и образующихся в результате химической реакции. Простейшие расчеты по уравнениям химических реакций.

Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ. Кислород. Воздух. Горение. Оксиды. Оксиды металлов и неметаллов. Водород. Вода. Очистка воды. Аэрация воды. Взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Кислоты, классификация и свойства: взаимодействие с металлами, оксидами металлов. Основания, классификация и свойства: взаимодействие с оксидами неметаллов, кислотами. Амфотерность. Кислотно-основные индикаторы. Соли. Средние соли. Взаимодействие солей с металлами, кислотами, щелочами. Связь между основными классами неорганических соединений.

Первоначальные представления о естественных семействах (группах) химических элементов: щелочные металлы, галогены.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение вещества.

Периодический закон. История открытия периодического закона. Значение периодического закона для развития науки.

Периодическая система как естественнонаучная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева». Физический смысл порядкового (атомного) номера, номера периода и номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число и относительная атомная масса. Электронная оболочка атома. Электронные слои атомов элементов малых периодов.

Химическая связь. Электроотрицательность атомов. Ковалентная неполярная и полярная связь. Ионная связь. Валентность, степень окисления, заряд иона.

### Раздел 3. Многообразие химических реакций.

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена, экзотермические, эндотермические, окислительно-восстановительные, необратимые, обратимые.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.

Растворы. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Диссоциация солей, кислот и оснований в водных растворах. Реакции ионного обмена в растворах электролитов.

### Раздел 4. Многообразие веществ.

Естественные семейства химических элементов металлов и неметаллов. Общая характеристика неметаллов на основе их положения в периодической системе. Закономерности изменения физических и химических свойств неметаллов — простых веществ, их водородных соединений, высших оксидов и кислородсодержащих кислот на примере элементов второго и третьего периодов.

Общая характеристика металлов на основе их положения в периодической системе. Закономерности изменения физических и химических свойств металлов — простых веществ, их оксидов и гидроксидов на примере элементов второго и третьего периодов. Амфотерные соединения алюминия. Общая характеристика железа, его оксидов и гидроксидов.

Раздел 5. Экспериментальная химия (На изучение этого раздела не выделяется конкретное время, поскольку химический эксперимент является обязательной составной частью каждого из разделов примерной программы, Разделение лабораторного эксперимента на практические занятия и лабораторные опыты и уточнение их содержания проводятся авторами рабочих программ по химии для основной школы.

Вариант конкретизации химического эксперимента и распределения его по учебным темам приведен в примерном тематическом планировании.)

Демонстрационный эксперимент. 1. Примеры физических явлений. 2. Примеры химических реакций с ярко выраженными изучаемыми признаками. 3. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. 4. Реакции, иллюстрирующие свойства и взаимосвязи основных классов неорганических соединений. 5. Опыты, иллюстрирующие закономерности изменения свойств щелочных металлов и галогенов. 6. Опыты, иллюстрирующие закономерности изменения свойств гидроксидов и кислородсодержащих кислот элементов одного периода. 7. Примеры окислительно-восстановительных реакций. 8. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.

9. Примеры эндо- и экзотермических реакций. 10. Сравнение электропроводности растворов электролитов и неэлектролитов. 11. Реакции ионного обмена. 12. Опыты, иллюстрирующие физические и химические свойства изучаемых веществ.

Лабораторный эксперимент. 1. Примеры физических явлений. 2. Примеры химических реакций. 3. Разделение смесей. 4. Признаки и условия течения химических реакций. 5. Типы химических реакций. 6. Свойства и взаимосвязи основных классов неорганических соединений. 7. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. 8. Свойства солей, кислот и оснований как электролитов. 9. Опыты, иллюстрирующие физические и химические свойства изучаемых веществ. 10. Опыты по получению изученных веществ.

Расчетные задачи. 1. Вычисление относительной молекулярной и молярной массы вещества по его химической формуле. 2. Расчет массовой доли химического элемента в соединении. 3. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе. 4. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества одного из участвующих или получающихся в реакции соединений по известной массе или количеству вещества другого соединения.

Примерные объекты экскурсий. Музеи минералогические, краеведческие, художественные, мемориальные музеи выдающихся ученых-химиков. Химические лаборатории образовательных учреждений среднего и высшего профессионального образования (учебные и научные), научно-исследовательских организаций. Водоочистные сооружения. Экскурсии в природу.

Примерные направления проектной деятельности обучающихся. 1. Работа с источниками химической информации — исторические обзоры становления и развития изученных понятий, теорий, законов; жизнь и деятельность выдающихся ученых-химиков. 2. Аналитические обзоры информации по решению определенных научных, технологических, практических проблем. 3. Овладение основами химического анализа. 4. Овладение основами неорганического синтеза.

## **6. Описание учебно – методического обеспечения образовательной деятельности**

Интернет ресурсы:

<http://www.mon.gov.ru> Министерство образования и науки

<http://www.fipi.ru> Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений

<http://www.ege.edu.ru> Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)

<http://www.probaege.edu.ru> Портал Единый экзамен

<http://edu.ru/index.php> Федеральный портал «Российское образование»

<http://www.infomarker.ru/top8.html> RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.

<http://www.pedsovet.org> Всероссийский Интернет-Педсовет.

<http://ru.wikipedia.org/> - свободная энциклопедия;

<http://bio.1september.ru/http://him.1september.ru/> электронная версия газеты «Химия»;

портал (Методические разработки для уроков химии, презентации);

<http://www.uroki.net> – разработки уроков, сценарии, конспекты, поурочное планирование;

<http://www.it-n.ru> – сеть творческих учителей;

<http://festival.1september.ru/> - уроки и презентации;

<http://infourok.org/> – разработки уроков, презентации.

<http://kontren.narod.ru> - информационно-образовательный сайт для тех, кто изучает химию, кто ее преподает, для всех кто интересуется химией.

<http://www.alhimik.ru/> - Алхимик один из лучших сайтов русскоязычного химического Интернета ориентированный на учителя и ученика, преподавателя и студента.

## **7. Планируемые предметные результаты освоения**

образовательной программы по химии

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

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;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- 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.

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.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества

Выпускник научится:

- классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;

- 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;

- описывать основные этапы открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учёного;

- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;

- осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Выпускник получит возможность научиться:

- 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.

### Многообразии химических реакций

Выпускник научится:

- 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);

- называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;

- называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;

- 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 катионов и анионов.

Выпускник получит возможность научиться:

- 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.

Многообразие веществ

Выпускник научится:

- 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, амфотерных;
- 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;
- проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

Выпускник получит возможность научиться:

- 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;
- характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;
- приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;
- описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.



Приложение 1.

Календарно-тематические планирования.

Тематическое планирование уроков химии в 8 классе

(автор учебника Н. Е. Кузнецова, 102ч.)

<u>№</u> <u>урок</u> <u>а</u>	<u>Тема урока</u>	<u>Цели</u>	<u>Элементы</u> <u>содержания</u> <u>изучаемого</u> <u>материала в</u> <u>соответствии с</u> <u>ФКГОС ОО</u>	<u>Информационно</u> <u>е сопровождение</u>	<u>Дом. задание</u>	<u>Тип урока</u>	<u>Форма</u> <u>урока</u>	<u>Дата</u>	
								<u>по</u> <u>плану</u>	<u>по</u> <u>факту</u>
« Введение» (2 ч. + 1 прак. раб.)									
1.	Предмет и задачи химии.  О понятиях и теориях химии.	Сформировать у учащихся понятие о химии как науки о веществах, их свойствах и превращениях Ознакомить с достижениями химии и их правильном использовании.	Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях.	Коллекции физических тел. Изделия из простых и сложных веществ. Опыты: 1) взаим. мела с соляной кислотой; 2) помутнение известковой воды, 3) измельчение и горение сахара, 4) плавление парафина. Портреты ученых.	§1 упр. 3,4,5. Подг. 3 сообщения по истории химии по 3 мин. Правила Т.Б. на стр.104. §2, упр.1,2,3. Подготов. к практ. работе	Урок изучения нового материала.	Вводный	4.09	
2.	<i>Практ. работа №1 по теме Лабораторное оборудование и хим. посуда.</i>	Сформировать умение обращаться с лабораторным оборудованием.	Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование.	<i>Лабораторное оборудование и хим. посуда.</i>		практическое применение знаний, умений	Урок-практикум	5.09	

			Правила безопасности. <i>Нагревательные устройства.</i> Проведение химических реакций при нагревании. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасной работы в химической лаборатории.						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Раздел 1. Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения.**

**Глава 1. Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения (18ч)**

3.	Понятие вещество в физике и химии. Физические и химические явления.	Сформировать у учащихся понятия о физических и химических явлениях. Рассмотреть отличие физ. явлений от химических.	<b>Д.О.</b> Образцы простых и сложных веществ. <b>Л.О.</b> Знакомство с образцами простых и сложных веществ. Химические явления (прокаливание медной проволоки; взаимодействие мела с кислотой).	опыты: 1) взаим. мела с соляной кислотой; 2) помутнение известковой воды, 3) измельчение и горение сахара, 4) плавление парафина.	§3,4 упр. 1-5.	Урок изучения нового материала.	Интегрированный	6.09	
----	---	---	---	---	----------------	---------------------------------	-----------------	------	--

4.	Атомы, молекулы, химические элементы.	Сформировать у учащихся понятия о атомах, молекулах и химических элементах	Атомы и молекулы. Химический элемент. Качественный и количественный состав вещества.	Табл. Строение молекул простых и сложных веществ.	§5 упр.1-5.	комбинированный	Урок дискуссия	11.09	
5.	Формы существования химических элементов, простые и сложные вещества	Сформировать у учащихся понятия о различных формах существования химических элементов, о простых и сложных веществах.	Простые вещества (металлы и неметаллы). Сложные вещества (органические и неорганические).	Табл. Строение молекул простых и сложных веществ.	§6 упр.1-3.	комбинированный	Урок дискуссия	12.09	
6.	Закон постоянства состава. Состав веществ. Химические формулы.	Раскрыть значение закона постоянства состава вещества для составления и выведения формул.	<i>Язык химии.</i> Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава.	Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева. Шаростержневые модели молекул, атомов.	§7 упр.1-3	Урок изучения нового материала.	Урок дискуссия с элементами практикума	13.09	
7.	Атомно-молекулярное учение.	Раскрыть основные положения АМУ		Портреты ученых.	§8 упр.1-3	Урок изучения нового материала.	Лекция	18.09	
8.	Относительная атомная масса элемента и относ. молекулярная масса в-ва	Сформировать понятия об относительной атомной массе элемента и относительной	Относительные атомная и молекулярная массы. <i>Атомная единица массы.</i> <b>З.:</b> Вычисление	Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева.	§9 упр.1-4 §10 упр.1-2, 4 -7	комбинированный	Урок практикум	19.09	

		молекулярной массе в-ва	относительной молекулярной массы вещества по формуле.						
9.	Массовые доли элементов в веществе	Сформировать умения рассчитывать молекулярную массу в-ва и массовые доли элементов в соединениях.	<b>З.:</b> Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.	Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева	§10 упр.1-2, 4 -7			20.09	
10.	Химический знак и химическая формула.	Раскрыть смысловое значение химического знака и химической формулы.	<i>Язык химии.</i>	Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева	§11 упр.1-3	Урок изучения нового материала.	Урок дискуссия с элементами практикума	<b><u>25.09</u></b>	
11.	Решение задач: расчёты по химическим формулам	Сформировать умения рассчитывать молекулярную массу в-ва и массовые доли элементов в соединениях.	<b>З.:</b> Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.	Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева	§11 упр.1-3	Урок изучения нового материала.	Урок практикум	26.09	
12.	Система химических	Познакомить учащихся со	Периодический закон и	Период. таблица хим. элементов	§12 упр.1-3	комбинирова нный	Лекция	27.09	

	элементов Д.И. Менделеева.	строением П.С.Х.Э. и установить закономерности расположения элементов в ней.	периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы.	Д.И. Менделеева					
13.	Валентность химических элементов	Сформировать понятие валентности.	Понятие о валентности и степени окисления.	Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева	§13 упр.1-3	Урок изучения нового материала.	Лекция	2.10	
14.	Составление формул по валентности	Развивать способность определять валентность элементов по формуле и по валентности составлять формулы.	Составление формул соединений по валентности (или степени окисления).	Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева	§14 упр.1-5	формирование новых умений;	Урок дискуссия с элементами практикума	3.10	
15.	Количество вещества. Моль, Молярная масса	На основе математических знаний ввести понятие «доля» как «часть от целого»	Количество вещества, моль. Д.: Химические соединения количеством вещества в 1 моль.	Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева, формулы.	§ 15 упр.1,2,3	комбинированный	Урок дискуссия с элементами практикума по решению задач	4.10	
16.	Решение задач: расчёты по химическим формулам	Сформировать умения производить расчеты		Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева	§15 упр.1-3	Урок изучения нового материала.	Урок практикум	9.10	
17.	Молярная масса.	Сформировать представление о	Молярная масса.	Период. таблица хим. элементов	§ 16 упр.1-5	Урок изучения	Урок дискуссия с	10.10	

		молярной массе вещества		Д.И. Менделеева, формулы.		нового материала.	элементами практикума по решению задач		
18.	Молярный объем газов.	Сформировать представление о молярном объеме газов, научить пользоваться им при определении массы по известному количеству и наоборот	Молярный объем. Д.О. Модель молярного объема газов.	Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева, формулы.	§ 16 упр.1-5	Урок изучения нового материала.	Урок дискуссия с элементами практикума по решению задач	11.10	
19.	Решение задач: расчёты по химическим формулам	Формировать умения учащихся производить расчеты по формулам			§ 16 упр.1-5	обобщения и систематизации изученного	Урок - практикум	16.10	
20.	Повторение и обобщение материала по теме « <i>Вещества и химические явления</i> »	Повторить, обобщить и систематизировать сведения по теме.		Сборники задач и упражнений, Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева.	§ 1-16 повтор	обобщения и систематизации изученного	Урок повторения с элементами игры	17.10	
21.	Контрольная работа №1 по теме « <i>Вещества и химические явления</i> »	Контроль за усвоением учащимися темы				контроль и коррекция знаний, умений;	Зачет	18.10	
<b>Глава 2. Методы химии (3ч.)</b>									
22.	Методы химии	Формировать представление о наблюдении, описании, измерении,	Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, <i>моделирование.</i>	Опыт : взаимодействие соды с кислотами уксусной и лимонной		комбинированный	Урок дискуссия с элементами практикума по	23.10	



		эксперименте как основных методах химии					решению задач		
23.	Анализ и синтез веществ	Формировать представление о химическом анализе и синтезе	<i>Понятие о химическом анализе и синтезе</i> Методы анализа веществ.			комбинированный	Лекция с элементами демонстрационных опытов	24.10	
24.	Химический язык	Раскрыть сведения о химическом языке	<i>Язык химии.</i>	Химические символы, формулы и уравнения		Урок изучения нового материала.	Урок дискуссия с элементами практикума по решению задач	25.10	
25.	Химические реакции и признаки их протекания. Тепловой эффект химической реакции.	Сформировать представление о химической реакции и признаках ее протекания. Раскрыть значение теплового эффекта	Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Проведение химических реакций в растворах. Д.О.: Реакций, иллюстрирующих основные признаки характерных реакций	Опыты: 1) нагревание медной проволоки, 2) сода + кислота, 3) хлорид меди + гидроксид натрия.	§ 17 упр. 2-6	Урок изучения нового материала.	Лекция с элементами демонстрационных опытов	30.10	
<b>Глава 3. Химические реакции. Закона сохранения массы и энергии (11ч)</b>									
26.	Законы сохранения массы и энергии.	Раскрыть значение законов сохранения массы и энергии для составления уравнений и	Сохранение массы веществ при химических реакциях.		§ 18 упр. 2-4	Урок изучения нового материала.	Лекция	31.10	

		решения задач.							
27.	Составление уравнений химических реакций	На основе закона сохранения масс веществ раскрыть принцип составления химических уравнений.	Уравнение и схема химической реакции.	Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева, табл. растворимости.	§ 19 упр.1-4	Урок изучения нового материала.	Беседа с элементами практикума	13.11	
28.	Составление уравнений химических реакций	На основе закона сохранения масс веществ раскрыть принцип составления химических уравнений.	Уравнение и схема химической реакции.	Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева, табл. растворимости.	§ 19 упр.1-4	Урок изучения нового материала.	Беседа с элементами практикума	14.11	
29.	Типы химических реакций.	На конкретных примерах сформировать понятия о реакциях соединения и разложения, замещения и обмена	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов; поглощению или выделению энергии.	Опыты: 1) горение фосфора и растворение его оксида в воде, 2) растворение СаО в воде, 3) разложение $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 4) цинк + кислота, 5) гвоздь + сульфат меди, 6) сульфат меди + гидроксид натрия.	§ 21 упр.1-3	Урок изучения нового материала.	Беседа с элементами демонстрационного эксперимента	15.11	
30.	Расчеты по химическим уравнениям.	Сформировать умение производить количественные	<b>З.:</b> Вычисления по химическим уравнениям	Опыт: хлорид алюминия + гидроксид натрия (в изб. и недос.)	§ 20 упр.1, ,5	комбинированный	Урок-практикум по решению	20.11	

		расчеты по уравнению реакции.	массы, объема или количества одного из				задач		
31.	Вычисление массы и количества вещества по уравнению реакции	Сформировать умение производить количественные расчеты по уравнению реакции.	продуктов реакции по массе исходного вещества и содержащего определенную долю примесей.	Сборники задач и упражнений, Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева.	§ 20 упр2,3	Урок актуализации знаний	Урок-практикум по решению задач	21.11	
32.	Вычисление объема одного из веществ, если известны масса, объем или количество другого вещества	Сформировать умение производить количественные расчеты по уравнению реакции.	<b>З.:</b> Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества одного из продуктов реакции по массе	Сборники задач и упражнений, Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева.	§ 20 упр 4	Урок актуализации знаний	Урок-практикум по решению задач	22.11	
33.	Решение задач на примеси	Сформировать умение производить количественные расчеты по уравнению реакции.	исходного вещества и содержащего определенную долю примесей.	Сборники задач и упражнений, Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева.	§ 20 задачи в тетради	Урок актуализации знаний	Урок-практикум по решению задач	27.11	
34.	Повторение и обобщение материала по теме «Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии»	Познакомить учащихся с химическими методами и химическим языком как средством познания химии Повторить, обобщить и систематизировать		Сборники задач и упражнений, Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева.	§ 17-22 повтор	Урок изучения нового материала.	Лекция	28.11	

		ть сведения по теме.							
35.	Контрольная работа №2 по теме «Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии»					контроль и коррекция знаний, умений;	Урок контроля	29.11	
<b>Глава 4. Вещества в природе и технике (7ч)</b>									
36.	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей и их использование.	Дать представление о чистых веществах и смесях.	Чистые вещества и смеси веществ. <i>Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды.</i> Л.О. Разделение смесей Д.О. возгонка йода	Образцы смесей. Опыты по разделению смесей фильтрованием и магнитом.	§ 25 упр.1,2,4	Урок изучения нового материала.	Лекция с элементами демонстрационных опытов	4.12	
37.	<i>Практ. работа №2 по теме «Очистка веществ»</i>	Сформировать умение производить разделение смесей различными способами.	Очистка загрязненной поваренной соли. Взвешивание. Приготовление растворов. Получение кристаллов солей. Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрование.	<i>Лабораторное оборудование и хим. посуда.</i>	§ 25 упр.1,2,4	практическое применение знаний, умений	Урок-практикум	5.12	
38.	Растворы. Растворимость. Типы растворов.	Сформировать у учащихся понятия растворение,	Д.О. Растворение веществ в различных	Растворение окрашенных веществ в воде (сульфата меди	§26 упр. 1-4	Урок изучения нового материала.	Лекция с элементами демонстрационных	6.12	

		растворимость, познакомить с различными типами растворов.	растворителях.	(II), перманганата калия, хлорида железа (III). Образцы пищевых, косметических, биологических и медицинских зелей и гелей. Эффект Тиндаля.			опытов		
39.	Способы выражения концентрации растворов	Сформировать у учащихся понятия массовая доля растворенного вещества, процентная концентрация, молярная концентрация.		Опыты по растворению различных веществ.	§27 упр. 1-4	Урок изучения нового материала.	Урок практикум по решению задач с элем. демонстрац · эксперимен та	11.12	
40.	Решение задач на растворы	Формировать у учащихся умения решать задачи данного вида			§27 упр. 1-4	Урок изучения нового материала.	Урок практикум по решению задач с элем. демонстрац · эксперимен та	12.12	
41.	<i>Практ. работа №3 по теме «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»</i>	<i>Научиться опытным путем готовить растворы различной концентрации</i>	Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества	<i>Лабораторное оборудование и хим. посуда.</i>	§27 упр. 1-4	практическое применение знаний, умений	Урок-практикум	13.12	

**Глава 5. Понятия о газах. Воздух. Кислород. Горение.  
(12ч).**

42.	Законы Гей-Люссака и Авогадро	Познакомить с газовыми законами Гей-Люссака и Авогадро			§ 28	Урок изучения нового материала.	семинар	18.12	
43.	Относительная плотность газов	Формировать умения вычислять относительную плотность одних газов по другим			§ 28	Урок изучения нового материала.	семинар	19.12	
44.	Расчеты на основании закона Авогадро.	Сформировать умения рассчитывать объемы газов по известному количеству вещества и известному объему.			§ 29 упр.1-6	комбинированный	Урок практикум по решению задач	20.12	
45.								25.12	
46.	Воздух – смесь газов Расчет относительной плотности газов.	Сформировать представление о воздухе как сложной газовой смеси. Сформировать умение рассчитывать относительную плотность газа.		Опыт: определение объемной доли кислорода в воздухе путем сгорания свечи.	§ 30 упр.1-6 § 31 упр.1-3	Урок изучения нового материала.	Беседа с элементами исследования	26.12	
47.	Кислород, физические и химические свойства, получение и применение.	Раскрыть сведения о кислороде как самом важном жизненном элементе.	Кислород, физические и химические свойства, получение и применение.	Опыт: получение кислорода из перманганата калия.	§ 32, 33 упр. 1-3	Урок изучения нового материала.	Лекция с элементами демонстрационных опытов	27.12	

48.	Химические свойства и применение кислорода	Расширить знания о химических свойствах и применении кислорода.	Кислород, физические и химические свойства, получение и применение.	Опыт: горение серы и угля в кислороде.	§ 34 упр. 1-6	Урок изучения нового материала.	Лекция с элементами демонстрационных опытов	28.12	
49.	<i>Практ. работа №4 по теме «Получение кислорода»</i>	<i>Научиться получать кислород лабораторным способом.</i>	Качественные реакции на газообразные вещества Получение газообразных веществ.	<i>Лабораторное оборудование и хим. посуда.</i>		практическое применение знаний, умений	Урок-практикум	29.12	
50.	Процессы горения и медленного окисления	Формировать понятия горения и медленного окисления	Д.О. горение магния	<i>Опыт: горение бумаги и окисление железа</i>	§ 34 упр. 1-6	Урок изучения нового материала.	Лекция с элементами демонстрационных опытов	10.01	
51.	Решение расчетных задач изученных типов	Формирование умения решать расчетные задачи различных типов				обобщения и систематизации изученного	Урок практикум	15.01	
52.	Повторение и обобщение материала по темам «Вещества в природе и технике Понятия о газах. Воздух. Кислород. Горение»	Повторить, обобщить и систематизовать сведения по теме.		Сборники задач и упражнений, Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева.	§ 28-34 повтор	обобщения и систематизации изученного	Урок повторения с элементами игры	16.01	
53.	Контрольная работа №3 по темам «Вещества в природе и технике Понятия	Контроль за усвоением учащимися темы				контроль и коррекция знаний, умений;	Зачет	17.01	

	о газах. Воздух. Кислород. Горение»								
<b>Глава 6. Основные классы неорганических соединений.</b> <b>(14)</b>									
54.	Оксиды	Раскрыть понятия оксидов как важных классов бинарных соединений.	Основные классы неорганических веществ. Д.: знакомство с образцами оксидов	Образцы бинарных соединений: оксидов и гидридов.	§ 35 упр.1-6	Урок изучения нового материала.	семинар	22.01	
55.	Основания.	Сформировать понятия оснований, щелочей как растворимых оснований. Научить распознавать щелочи среди других веществ с помощью индикаторов.	Основные классы неорганических веществ. Качественные реакции на ионы в растворе. Определение характера среды. Индикаторы. Д.: знакомство с образцами оснований	Качественная реакция на гидроксид – ион.	§ 36 упр.1 -3	Урок изучения нового материала.	Урок - дискуссия	23.01	
56.	Кислоты.	Сформировать понятия кислот, раскрыть их классификацию. Научить распознавать кислоты среди других веществ с помощью индикаторов.	Основные классы неорганических веществ. Качественные реакции на ионы в растворе. Определение характера среды. Индикаторы. Д.: знакомство с	Качественная реакция на протон водорода в кислотах.	§ 37 упр.1- 4	Урок изучения нового материала.	Лекция с элементами демонстрационного эксперимента	24.01	



			образцами кислот.						
57.	Соли.	Сформировать понятия солей, познакомить с их номенклатурой	Основные классы неорганических веществ. Д.: знакомство с образцами солей.	Образцы твердых солей.	§ 38 упр.1,2,3,4	Урок изучения нового материала.	Урок - дискуссия	29.01	
58.	Химические свойства оксидов	Изучить свойства кислотных и основных оксидов.	Л.О.: Взаимодействие оксида магния с кислотами.		§ 39 упр.1,2,3, повтор. § 35	Урок изучения нового материала.	Урок исследование	30.01	
59.	Щелочи, их свойства и способы получения.	Сформировать представление о растворимых основаниях. Изучить свойства щелочей.	Л.О.: Взаимодействие углекислого газа с известковой водой.	Опыты: 1) гидроксид натрия + сульфат меди, 2) гидроксид натрия + серная кислота, 3) помутнение известковой воды	§ 41 упр.1-6	Урок изучения нового материала.	Урок исследование	31.01	
60.	Нерастворимые основания, их получение и свойства.	Сформировать представление о нерастворимых основаниях и их свойствах	Л.О.: Получение осадков нерастворимых гидроксидов и изучение их свойств.	Опыты: разложение гидроксида меди (II) при нагревании, взаимодействие с кислотами	§ 42 упр.1-3	Урок изучения нового материала.	Урок исследование	5.02	
61.	Химические свойства кислот	Сформировать представление о кислотах. Изучить свойства кислот.	Д.О.: Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.	Опыты: 1) гидроксид натрия + серная кислота, 2) серная кислота + хлорид бария, 3) серная кислота + оксид меди, 4) соляная кислота + цинк	§ 40 упр.1-3	Урок изучения нового материала.	Урок исследование	6.02	

62.	Амфотерность.	Сформировать представление об амфотерных гидроксидах как соединениях с двойственными свойствами.		Опыты: взаимодействие гидроксида цинка (или алюминия) с кислотами и щелочами.	§ 43 упр.1-3	Урок изучения нового материала.	Лекция с элементами демонстрационных опытов	7.02	
63.	Химические свойства солей	Сформировать представление о солях. Изучить свойства солей.		Табл. растворимости и ряд напряжения металлов; Опыты: 1) гидроксид натрия + сульфат меди, 2) соляная кислота + нитрат серебра, 3) хлорид бария + нитрат серебра, 4) железо + медный купорос.	§ 44 упр. 1,2,5	Урок изучения нового материала.	Урок исследование	12.02	
64.	Классификация и генетическая связь между классами неорганич. веществ.	Классифицировать неорганические вещества. Раскрыть представление о генетическом родстве разных классов неорганических соединений.	Основные классы неорганических веществ.	Опыты: ген. цепочка: медь → оксид меди → хлорид меди → гидроксид меди → оксид меди → медь.	§ 45 упр.1-4	комбинированный	Урок-игра	13.02	
65.	<i>Практ. работа №5 по теме: «Исследование свойств оксидов, кислот, оснований»</i>	<i>Экспериментальным путем изучить свойства оксидов, кислот, оснований</i>	Выполнение опытов, демонстрирующих их генетическую связь между основными	<i>Лабораторное оборудование и хим. посуда.</i>		практическое применение знаний, умений	Урок-практикум	14.02	

			классами неорганических соединений. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе.						
66.	<i>Решение задач по теме «Основные классы неорганических соединений»</i>	<i>Обобщить материал по изученной теме</i>			35-45 повт.	обобщения и систематизации изученного	Урок повторения с элементами игры	19.02	
67.	Контрольная работа №4 по теме «Основные классы неорганических соединений».	Контроль за усвоением учащимися темы				контроль и коррекция знаний, умений;	Зачет	20.02	

**Раздел 2 Химические элементы, вещества и химические реакции в свете электронной теории**

**Глава 7. Строение атома  
(4ч.)**

68.	Состав и важнейшие характеристики атома. Ядерные реакции.	Рассмотреть строение атома как сложной делимой частицы Развивать умение определять по П.С. данные об элементе.	Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы.	Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева	§ 46 упр.3,4	Урок изучения нового материала.	Лекция	21.02	
69.	Изотопы. Химический элемент.	Раскрыть понятие «изотопы», сформировать понятие «химический элемент»	Изотопы.	Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева	§47 упр. 1,2,3,4.	Урок изучения нового материала.	Лекция	26.02	

70.	Состояние электронов в атоме.	Сформировать представление о сложном строении электронных оболочек на основе четырех орбитальных характеристик.	Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева.	Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева	§ 48 упр. 1-5	Урок изучения нового материала.	Лекция	27.02	
71.	Электронно-графические формулы.	Сформировать представление о электронно-графических формулах	Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева.	Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева	§ 48 упр. 1-5	Урок изучения нового материала.	Лекция	28.02	
<b>Глава 8. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева (5ч)</b>									
72.	Свойства химических элементов и их периодические изменения.	С исторической точки зрения раскрыть зависимость между положением элемента в П.С и его свойствами.		Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева	§ 49-50 упр. 1-5	Урок изучения нового материала.	Лекция	5.03	
73.	Периодическая система в свете теории строения атомов.	Раскрыть зависимость между положением элемента в П.С. и строением его атома.		Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева	§ 51 упр. 1-6 § 52 упр. 1-7 Повт. 46-51	обобщения и систематизации изученного	Лекция	6.03	
74.	Характеристика	Сформировать		Период. таблица	§ 52 упр. 1-7	обобщения и	Лекция	7.03	

75.	хим. элемента и его свойств на основе положения в П.С. и теории строения атомов	понятия: энергия ионизации, сродство к электрону, электроотрицат.		хим. элементов Д.И. Менделеева	Повт. 46-51	систематизации изученного			
76.	Контрольная работа №5 по темам «Строение атома. ПЗ и П.С.Х.Э. Д.И. Менделеева».	Контроль за усвоением учащимися темы				контроль и коррекция знаний, умений;	Зачет	12.03	
<b>Глава 9. Строение вещества (7ч)</b>									
77.	Валентное состояние и химические связи атомов элементов.	Сформировать понятия: химическая связь, валентность, валентные электроны, возбужденное состояние атома.	Понятие о валентности и степени окисления.	Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева	§ 53 упр. 1-3	Урок изучения нового материала.	Беседа	13.03	
78. 79.	Типы ковалентной связи.	Раскрыть понятие ковалентной связи, найти сходства и различия между полярной и неполярной связью	Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая.	Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева. Ряд ЭО.	§ 54 упр. 2-4 § 55 упр. 1-6	Урок изучения нового материала.	Семинар	14.03 19.03	
80.	Ионная связь и ее свойства.	Сформировать понятие ионной связи и рассмотреть ее	Ионная связь. Катионы и анионы. Единая природа	Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева. Ряд ЭО.	§ 56 упр. 1-4	Урок изучения нового материала.	Лекция	20.03	

		отличия от ковалентной.	химических связей. Д.: Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.						
81.	Типы кристаллических решеток.	Раскрыть понятие «кристаллические решетки», Сформировать представление о разных типах кр. решеток. На конкретных примерах рассмотреть различия в физ. свойствах веществ с разным типом кр. решеток.	Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. <i>Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая).</i> Д.: Модели кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений.	Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток.	§ 58 упр.3,4,5	Урок изучения нового материала.	Семинар	21.03	
82.	Степень окисления	Сформировать понятие степени окисления	Понятие о валентности и степени окисления..	Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева. Ряд ЭО.	§ 57 упр. 1-3	комбинированный	Урок-дискуссия	2.04	
83.	Уровни химической организации	Познакомить учащихся с различными			§ 58	комбинированный	Урок-дискуссия	3.04	

	веществ	уровнями химической организации веществ							
<b>Глава 10. Химические реакции в свете электронной теории.</b>									
<b>(6)</b>									
84.	Окислительно-восстановит. реакции.	Раскрыть сущность хим. реакций с точки зрения окислительно-восстановительных процессов.	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева, ряд напряжения металлов.	§ 59-60упр.1,7	комбинированный	Урок-дискуссия	4.04 9.04	
85.									
86.	Сущность и классификация хим. реакций в свете электронной теории.	Рассмотреть классификацию реакций в свете электронной теории.	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева, ряд напряжения металлов.	§ 61упр.1-6	Урок изучения нового материала.	Урок практикум по решению задач	10.04	
87.	Обобщение знаний по темам «Строение веществ. ОВР»	Обобщить и повторить материал по теме «Строение веществ. ОВР»		Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева, ряд напряжения металлов	§ 46- 61	обобщения и систематизации изученного	Урок практикум по решению задач	11.04 16.04	
88.									
89.	Контрольная работа №6 по темам «Строение веществ. ОВР».	Контроль за усвоением учащимися темы				контроль и коррекция знаний, умений;	Зачет	17.04	
<b>Глава 11. Водород – рождающий воду и энергию</b>									
<b>(6)</b>									
90.	Водород, физические и химические свойства, получение и применение.	Рассмотреть лабораторные и промышленные способы получения водорода и его свойства.	Водород, физические и химические свойства, получение и применение.	Опыт: получение водорода.	§ 62-63упр.1-5	Урок изучения нового материала.	Урок - дискуссия	18.04 23.04	
91.									
92.	<i>Практ. работа</i>	<i>Эксперименталь</i>	Получение	<i>Лабораторное</i>		практическое	Урок-	24.04	

	<i>№6 по теме: «Получение водорода и изучение его свойств»</i>	<i>ным путем изучить свойства водорода</i>	газообразных веществ.	<i>оборудование и хим. посуда.</i>		применение знаний, умений	практикум		
93.	Вода и ее свойства.	Рассмотреть строение молекулы воды и ее химические свойства.	Вода и ее свойства.	Опыты: 1) натрий +вода, 2) оксид кальция +вода, 3) угл. газ + вода.	§ 64 упр.1-3 Повт. § 62-63	Урок изучения нового материала.	Урок исследования	25.04 30.04	
94.	Растворимость веществ в воде. Круговорот воды в природе.	молекулы воды и ее химические свойства.	Растворимость веществ в воде. Круговорот воды в природе.						
95.	Обобщение знаний по теме: «Водород, Вода»	Обобщить и проверить уровень усвоения учащимися пройденной темы				Урок обобщения		2.05	

**Глава 12. Галогены  
(7ч)**

96.	Галогены. Хлороводород.	Рассмотреть положение галогенов в П.С. и строение их атомов. Рассмотреть физ. и хим. свойства галогенов	Галогены. Хлороводород. Д.О.: Получение хлороводорода и его растворение в воде.	Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева, ряд напряжения металлов.	§ 65 упр.1-3 § 66 упр.1-8	Урок изучения нового материала.	Беседа	7.05 8.05	
97.									
98.	Соляная кислота	Раскрыть способы получения соляной кислоты и рассмотреть ее свойства	Соляная кислота и ее соли.	Опыт: Качественная реакция на соляную кислоту и ее соли	§ 67 упр.1-8	Урок изучения нового материала.	Лекция	14.05	
99.	Соли соляной кислоты	Раскрыть свойства солей соляной кислоты, рассмотреть	Соляная кислота и ее соли. Л.О.: Распознавание хлорид-ионов	Опыт: Качественная реакция на соляную кислоту	§ 67 упр.1-8	Урок изучения нового материала.	Лекция	15.05	



		качественные реакции на хлориды		и ее соли					
100.	<i>Практ. работа №7 по теме: «Получение и свойства соляной кислоты»</i>	<i>Экспериментальным путем изучить свойства соляной кислоты</i>		<i>Лабораторное оборудование и хим. посуда.</i>		практическое применение знаний, умений	Урок-практикум	16.05	
101.	Обобщение и повторение по теме «Галогены»	Обобщить и закрепить знания по теме			Повт. § 65-68	обобщения и систематизации изученного	Урок-практикум	21.05	
102.	Игра – зачет по теме «Галогены.»	Контроль изученного материала.				обобщения и систематизации изученного	Зачет-игра	22.05	
103-105	Резерв								

## Тематическое планирование уроков химии в 9 классе

(автор учебника Кузнецова Н.Е., 68ч.)

<u>№</u> <u>урок</u> <u>а</u>	<u>Тема</u> <u>урока</u>	<u>Цели урока</u>	<u>Элементы</u> <u>содержания</u> <u>изучаемого</u> <u>материала в</u> <u>соответств</u> <u>ии с ФКГОС</u> <u>ОО</u>	<u>Информацион</u> <u>ное</u> <u>сопровождени</u> <u>е</u>	<u>Тип урока</u>	<u>Форма</u> <u>урока</u>	<u>Дом.</u> <u>задани</u> <u>е</u>	<u>Дата</u>	
								<u>по</u> <u>плану</u>	<u>Фак</u> <u>т</u>
<b><u>Раздел №1 «Теоретические основы химии» (16 ч.)</u></b>									
<b><u>Тема №1 Химические реакции 3ч.</u></b>									
1(1)	Путь протекания химических реакций..	Актуализировать знания учащихся о химии как науке о веществах и превращениях. Обосновать сущность протекания химических реакций		Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева.	Урок изучения нового материала.	Лекция	§ 1 упр.1-3 с.7	4.09	
2(2)	Скорость химической реакции.	Сформировать понятие «скорость гомогенной химической реакции».	<i>Понятие о скорости химических реакций.</i>	Опыты: 1) хлорид бария + серная кислота; 2) помутнение известковой воды; 3) серная кислота с оксидом меди	Урок изучения нового материала.	Беседа	§2 упр. 1,2 с.10	6.09	

3(3)	Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Обратимость химических реакций.	Сформировать представление о факторах, влияющих на изменение скорости химической реакции.	<i>Катализаторы</i>	Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора (оксида марганца (IV) и фермента (каталазы)).	Урок изучения нового материала.	Урок – дискуссия с элементами демонстрационного опыта	§ 3-4 упр. 1,2 с.15	11.09	
4(4)	Химическое равновесие и условия его смещения. Принцип Ле Шаталье	Формировать представление о химическом равновесии и условиях его смещения		Химическое равновесие и условия его смещения. Принцип Ле Шаталье	Урок изучения нового материала.	Урок – дискуссия с элементами демонстрационного опыта	§ 3-4 упр. 1,2 с.15	13.09	
<b><u>Тема 2 Растворы. Теория электролитической диссоциации.</u></b>									
<b><u>13ч</u></b>									
4(1)	Понятие о растворах. Теории растворов	Сформировать у учащихся понятия растворение, растворимость, познакомить с различными типами растворов.		Опыты по растворению различных веществ. Таблицы растворимости веществ при разной температуре.	Урок изучения нового материала.	Лекция	§6,8 упр. 1-3 с22 упр. 2-5 с27	18.09	
5(2)	Вещества – электролиты и неэлектролиты. ЭДС. Явления происходящие при растворении веществ	Раскрыть понятие электролитическая диссоциация как процесса распада электролита на ионы.	Электролиты и неэлектролиты	Опыт: проведение тока растворами разных веществ.	Урок изучения нового материала.	Лекция	§7-9 упр. 3-6 с25, упр.1-2 с. 30	20.09	
6(3)	Сильные и слабые	Формировать представление о			Урок изучения нового материала.	урок – диалог с элементами	§ 11 упр. 1-3 с 38	25.09	

	электролиты. Степень диссоциации	сильных и слабых электролитах. Раскрыть понятие степени диссоциации.				демонстрационного эксперимента			
7(4)	Диссоциация кислот, солей и оснований в воде.	Раскрыть вопрос диссоциации кислот, солей и оснований в воде. Рассмотреть ступенчатую диссоциацию для слабых электролитов.	Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы		Комбинированный	Урок - исследование	§ 13 – 15	27.09	
8(5)	Реакции ионного обмена. Ионные уравнения.	Сформировать представление о реакциях ионного обмена и признаках их протекания.	Реакции ионного обмена.	Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов. Опыты: 1) гидроксид натрия + сульфат меди, 2) гидроксид натрия + хлорид кальция, 3) гидроксид натрия + серная кислота.	Комбинированный	Урок – дискуссия с элементами практикума по решению задач	§ 10,12 упр.1-4 с32, упр.1-3 с.41	2.10	
9(6)	Кислоты в свете ТЭД, их классификация и свойства.	Сформировать представление о кислотах с точки зрения электролитической диссоциации. Изучить свойства кислот.	Электролитическая диссоциация кислот	Опыты: 1) гидроксид натрия + серная кислота, 2) серная кислота + хлорид бария, 3) серная кислота + оксид меди, 4) соляная кислота + цинк	Комбинированный	Урок - исследование	§ 13 упр.3-4 с. 44	4.10	
10 (7)	Основания в свете ТЭД, их классификация и	Сформировать представление об основаниях с точки зрения электролитической	Электролитическая диссоциация щелочей	Опыты: 1) гидроксид натрия + сульфат меди, 2) гидроксид натрия + серная кис-та,	Комбинированный	Урок - исследование	§ 14 упр.1-3 с.47-48	9.10	

	свойства.	диссоциации. Изучить свойства оснований.		3) помутнение известковой воды, 4) разложение гидроксида меди (II).					
11 (8)	Соли, в свете ТЭД, их классификация и свойства.	Сформировать представление о солях с точки зрения электролитической диссоциации. Изучить свойства солей.	Электролитическая диссоциация солей	Табл. растворимости и ряд напряжения металлов; Опыты: 1) гидроксид натрия + сульфат меди, 2) соляная кислота + нитрат серебра, 3) хлорид бария + нитрат серебра, 4) железо + медный купорос.	Комбинированный	Урок - исследование	§ 15 упр. 1-3 с 50	11.10	
12 (9)	Гидролиз солей.	Формировать представление о процессе гидролиза как способа разложения солей водой.		Опыт: изменение окраски индикатора в растворах различных солей: Сульфате натрия, карбонате натрия, нитрате меди.	Урок изучения нового материала.	Урок - исследование	§ 16 упр. 1,2 с. 53	16.10	
13(10)	Решение задач по темам «ТЭД. Гидролиз солей.»	Актуализировать и закрепить знания учащихся по пройденным темам.			Урок обобщения и систематизации изученного	Урок дискуссия с элементами практикума по решению задач		18.10	
14(11)	<i>Практ. работа №1</i> Решение экспериментальных задач на распознавание катионов и анионов.	Формировать умение решать экспериментальные задачи на распознавание катионов и анионов, решать качественные задачи на гидролиз солей		<i>Хим. реактивы, посуда, инструкции.</i>	практическое применение знаний, умений	Урок - практикум	§ 16 упр. 1,2 с. 53	23.10	

15 (12)	Обобщение знаний по темам 1, 2	Повторить и обобщить сведения о ТЭД и гидролизе солей, проверить уровень знаний по данной теме.			Урок обобщения и систематизации изученного	Урок повторения с элементами игры	Повт. § 6-17	25.10	
16 (13)	Контрольная работа № 1	Проверить уровень усвоения теоретических знаний и практических умений по изученным темам			Урок контроля и коррекции знаний, умений;	Зачет		30.10	

**Раздел №2 «Элементы – неметаллы и их важнейшие соединения» (20ч.)**

**Тема №3 «Общая характеристика неметаллов» ( 2часа)**

17(1)	Хар-ка хим. элементов – неметаллов. Неметаллы в природе и ПСХЭ Д.И. Менделеева.	Формировать представление о положении неметаллов в П.С., зависимости строения их атомов и свойств от положения в П.С.	Свойства простых веществ (неметаллов)	Коллекции неметаллов, диаграмма «состав воздуха».	Урок изучения нового материала.	Урок дискуссия	§ 18-19 упр. 1-5 с.58.	13.11	
18(2)	Кристаллическое строение и физико-химические свойства неметаллов. Соединения неметаллов	Раскрыть зависимость физико-химических свойств неметаллов от строения кристаллических решеток.		Шаростержневые модели кристаллических решеток неметаллов, коллекции неметаллов и их соединений	Урок изучения нового материала.	Урок дискуссия	§20 -22 упр. 1-3 с. 62, упр. 2 с 65 упр. 1-5 с. 68.	15.11	

**Тема №4 «Неметаллы главных подгрупп и их соединения» ( 18часов)**

19(1)	Сравнительная характеристика неметаллов главных подгрупп.	Дать сравнительную характеристику неметаллов главных подгрупп.		Коллекции неметаллов.	Комбинированный	Урок дискуссия	§ 23,24,29,40	20.11	
20(2)	Сера, физические и химические свойства, нахождение в природе	Формировать представление об аллотропии серы, ее физических и химических свойствах.	Сера	Образцы серы. Д.О.: Аллотропия серы.	Урок изучения нового материала.	Урок дискуссия с элементами практикума	§ 25 упр.1-7 с. 77	22.11	
21(3)	<i>Сернистая и сероводородная кислоты и их соли.</i>	Познакомить учащихся с особенностями сероводорода и соединений серы с металлами.	<i>Сернистая и сероводородная кислоты и их соли.</i>	Опыт: получение сероводорода.	Урок изучения нового материала.	Лекция	§ 26 упр.1-7 с.85	27.11	
22(4)	Оксиды серы	Формировать представление о кислородсодержащих соединениях серы: сернистом газе и серном ангидриде.	Оксиды серы		Урок изучения нового материала.	Лекция	§ 27 упр1-6 с 86, § 28 (с86-87)	29.11	
23(5)	Серная кислота и ее соли	Отрабатывать навыки записи уравнений реакций с участием кислотных оксидов и кислот, познакомить учащихся с особенностями серной кислоты разной концентрации, стадиями производства серной кислоты.	Серная кислота и ее соли.	Опыты: 1) разбавл. $H_2SO_{4(к.)}$ водой, 2) $H_2SO_{4(к.)}$ + сахар. 3) свойства $H_2SO_4$ разбавл. Л.О.: Распознавание сульфатов	Комбинированный	Урок дискуссия с элементами практикума	§ 28 упр. 1-7	4.12	
24(6)	Азот,	Сформировать	Азот.	Табл. «Круговорот	Урок изучения	Урок - диалог	§ 30упр.	6.12	

	физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота.	представление о строении атома и молекулы азота, его физ. и хим. свойствах, круговороте азота в природе.		азота в природе».	нового материала.		1-7 с.109 § 35.		
25(7)	Аммиак. Соли аммония.	Сформировать знания о строении, получении и химических свойствах аммиака, особых свойствах солей аммония (разложения, качественная реакция)	Аммиак. Соли аммония.	Опыт: «Получение и свойства аммиака» Опыт: разложение хлорида аммония.	Урок изучения нового материала.	Лекция	§ 31 упр.3-9 С.116	11.12	
26(8)	Кислородные соединения азота.	Сформировать знания об особенных свойствах азотной кислоты и нитратов, о способах получения азотной кислоты.	Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли.	Опыты: свойства разбавл. и конц. азотн. кислоты.	Урок изучения нового материала.	Лекция	§ 32-34 упр.3,5,6,7,8 с.121 упр 4,10 с. 128, упр. 4, 8 с 131.	13.12	
27(9)	<i>Практ. работа № 2 Получение аммиака и изучение его свойств</i>	Отработка навыков получения и собирания аммиака, доказательство его наличия, изучение свойств аммиака и гидроксида аммония.	Качественные реакции на газообразные вещества	<i>Хим. реактивы, посуда.</i>	практическое применение знаний, умений	Урок - практикум	§ 31 упр.3-9 С.116	18.12	
28(10)	Фосфор и его соединения.	Познакомить учащихся с аллотропией фосфора, его физическими и хим.	Фосфор. Оксид фосфора . Ортофосфорная кислота и ее соли.	Образцы красного фосфора, табл. «Круговорот азота в природе».	Урок изучения нового материала.	Урок - дискуссия	§ 36-38 упр.3-5 с.139 упр. 4,5,9 с.143	20.12	



29(11)	Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода.	Продолжить формирование знаний об аллотропии, об окислительно-восстановительных свойствах веществ на примере углерода.	Углерод, алмаз, графит.	Образцы угля, графита. Кристаллические решетки угля, графита, алмаза. Опыт: восстановление оксида меди углем; табл. «Круговорот углерода в природе».	Урок изучения нового материала.	Семинар	§ 41, 42,45 упр.4 с 162 упр. 3-7с. 164	25.12	
30(12)	Оксиды углерода	Рассмотреть сравнительную характеристику угарного и углекислого газа.	Угарный газ и углекислый газ.	Качественная реакция на углекислый газ	Урок изучения нового материала.	Интегрированный	§ 43 упр. 1-8 с. 168	27.12	
31(13)	Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода.	Продолжить формирование знаний о кислых солях, жесткости воды и качественной реакции на карбонаты.	Угольная кислота и ее соли.	Л.О.: Распознавание карбонат –ионов.	Урок изучения нового материала.	Интегрированный	§ 44 упр.1-7 с. 171.	10.01	
32(14)	<i>Практ. работа № 3 Получение углекислого газа и изучение его свойств</i>	Отработка навыков получения и собирания углекислого газа, доказательство его наличия, изучение свойств углекислого газа и угольной кислоты.	Качественные реакции на газообразные вещества	<i>Хим. реактивы, посуда</i>	практическое применение знаний, умений	Урок -практикум	§ 44 упр.1-7 с. 171	15.01	
33(15)	Кремний и его соединения.	Сформировать знания о свойствах кремния, его оксидов, силикатов, формировать умения записывать окислительно-восстановительные	Кремний. Оксид кремния . Кремниевая кислота. <i>Силикаты.</i>	Качеств. реакция на силикаты.	Урок изучения нового материала.	Лекция	§ 46 - 47упр.4, 5 с.175 упр. 1,2,5,8 с. 179	17.01	

		и ионные уравнения.							
34(16)-35(17)	Повторение и обобщение.	Актуализировать и обобщить знания о неметаллах.			Урок обобщения и систематизации изученного	Урок -практикум	§ 18-38,40-47	22.01 24.01	
36(18)	Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы».	Контроль за усвоением темы учащимися.			Урок контроля и коррекции знаний, умений;	Зачет		29.01	

**Раздел №3«Элементы – металлы и их важнейшие соединения» (14)**

**Тема №5 «Общая характеристика металлов.» ( 2 часа)**

37(1)	Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева	Формировать представление о зависимости физ. свойств металлов от типа кристаллической решетки и особенности строения атомов.		Л.О.: Знакомство с образцами металлов, рудами железа, соединениями алюминия	Комбинированный	Урок - диалог	§ 68 упр. 1-7 с. 234	31.01	
38(2)	Кристаллическое строение и физико-химические свойства металлов.	Совершенствовать умения учащихся находить причинно-следственные связи на примере зависимости физико-химических свойств металлов от строения их кристаллических решеток.	Свойства простых веществ (металлов)	Коллекции металлов и их сплавов. Модели кристаллических решеток. Период. таблица хим. элементов Д.И. Менделеева, электрохимический ряд напряжения металлов. Опыты: 1) натрий + вода , 2) цинк + кислота, 3) железо + сульфат меди	Комбинированный	Интегрированный	§ 69 - 71 упр. 1-5 с. 244	5.02	

**Тема №5 «Металлы главных и побочных подгрупп и их соединений»  
( 12 часов)**

39 (1)	Сравнительная характеристика металлов главных подгрупп. Щелочные металлы.	Дать сравнительную характеристику металлов главных подгрупп. Отрабатывать умение характеризовать элементы по их положению в П.С., записывать уравнения реакций, характеризующих свойства металлов.	Щелочные металлы и их соединения.	Образцы металлов Опыты: 1) разрезание натрия, 2) калий (натрий) + вода, 3) горение солей лития, калия, натрия.	Урок изучения нового материала. Комбинированный	Вводный Урок дискуссия с элементами практикума	§76,78,79 упр. 1 с.277, § 76- 77 упр. 1-4	7.02	
40(2)	Бериллий, магний и щелочнозем. металлы. Жесткость воды	Отрабатывать умение характеризовать элементы по их положению в П.С., записывать уравнения реакций, характеризующих свойства металлов.	Щелочноземельные металлы и их соединения	Опыты: 1) гашение извести, 2) горение кальция, 3) окрашивание пламени солями кальция, стронция, бария.	Комбинированный	Урок дискуссия с элементами практикума	§ 78-81 упр.1-3 с. 279 упр. 2 с. 281	12.02	
41(3)	Алюминий. <i>Амфотерность оксида и гидроксида.</i>	Продолжить формировать представления учащихся о переходных хим. элементах, умения составлять уравнения реакций, характеризующих свойства простых веществ.	Алюминий. <i>Амфотерность оксида и гидроксида.</i>	Опыт: Получение гидроксида алюминия и растворение его в кислотах и щелочах.	Урок изучения нового материала.	Урок дискуссия с элементами практикума	§ 82 упр. 1-3 с. 287	14.02	
42 (4)	Железо.	Сформировать представление о хим. свойствах железа как элемента побочной подгруппы	Железо.	Опыт: Взаимодействие железа с серой, с соляной кислотой, сульфатом меди.	Урок изучения нового материала.	Урок дискуссия с элементами практикума	§ 83-84 упр.2,3 с. 291 упр.1-4 с. 295	19.02	

43(5)	Оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).	Сформировать представление о соединениях железа со степенью окисления +2 и +3. Дать представление о качественных реакциях на соединения железа	Оксиды, гидроксиды и соли железа	Качественные реакции на ионы железа +2,+3	Урок изучения нового материала.	Урок дискуссия с элементами практикума	§ 83-84 упр.2,3 с. 291 упр.1-4 с. 295	21.02	
44(6)	Практ. работа № 4 Решение экспериментальных задач	Решение экспериментальных задач по теме		Хим. реактивы, посуда	практическое применение знаний, умений	Урок -практикум	§ 83-84 упр.2,3 с. 291	26.02	
45(7)	Понятие о металлургии. Способы получения металлов.	Раскрыть информацию о способах получения металлов методом электролиза растворов и расплавов солей.			Урок изучения нового материала.	Урок - исследование	§ 73 упр. 6,7,9 с. 257	28.02	
46(8)	Сплавы.	Сформировать представление о сплавах и их классификация.		Коллекции металлов и их сплавов.	Урок изучения нового материала.	Урок- беседа	§ 74 упр. 7 с.260	5.03	
47(9)	Коррозия металлов.	Сформировать представление о коррозии как окислительно-восстановительном процессе; о способах защиты металлов от коррозии.		Опыт: ржавление железного гвоздя в различных средах.	Урок изучения нового материала.	Урок - диалог	§ 75 упр. 1-7 с. 265.	7.03	
48(10)-49(11)	Повторение и обобщение.	Актуализировать и обобщить знания о неметаллах.			Урок обобщения и систематизации изученного	Урок -практикум	§ 68-71,73-84	12.03 14.03	
50 (12)	Контрольная	Контроль за			Урок контроля и			19.03	

	работа №3 по теме «Металлы».	усвоением темы учащимися.			коррекции знаний, умений;				
<b><u>Раздел №4 «Общие сведения об органических веществах» (13 часов)</u></b>									
<b><u>Тема №7 «Общие сведения об органических веществах» (13 часов)</u></b>									
51(1)	Первоначальные сведения о строении органических веществ.	Сформировать представление о составе и строении органических соединений, их отличительных признаках, выявить причины многообразия орг. веществ, продолжить знакомство с написанием структурных формул на примере орг. веществ.	Первоначальные сведения о строении органических веществ.	Портреты ученых. Д.О.: Модели молекул органических соединений.	Урок изучения нового материала.	вводный	§49-50 упр.1-5 с. 187-188	21.03	
52(2)	<i>Практ. работа № 5</i> Изготовление моделей углеводородов.	Формировать умения учащихся изготавливать Шаростержневые модели углеводородов.		<i>Хим. реактивы, посуда</i>	практическое применение знаний, умений	Урок -практикум	С. 204	2.04	
53(3)	Предельные углеводороды.	Сформировать представление об алканах, их физ. свойствах и получении, дать представление о гомологах и изомерах.	Углеводороды: метан, этан.	Шаростержневые модели алканов. Табл. «Строение алканов». Д.О.: Горение углеводородов и обнаружение продуктов их	Урок изучения нового материала.	Урок дискуссия с элементами демонстрационных материалов	§ 51-52 упр.1-9 с.190, упр. 1-5 с. 193 §55 упр.1-9 с203	4.04	

				горения.					
54-55	Непредельные углеводороды на примере этилена. Строение, получение, применение.	Сформировать представление об алкенах, их физ. свойствах, получении и применении.	Углеводороды: этилен. <i>Представления о полимерах на примере полиэтилена.</i>	Шаростержневые модели алкенов. Табл. «Строение алкенов» Опыт: получение этилена из этилового спирта. Д.О.: Образцы изделий из полиэтилена. Качественные реакции на этилен	Урок изучения нового материала.	Урок дискуссия с элементами демонстрационных материалов	§ 56 – 57 упр.1-5 с. 209	9.04 11.04	
56	Спирты.	Сформировать представление о классификации кислородсодержащих соединений, ознакомить с представителями спиртов, их хим. свойствами и влиянием на живые организмы.	Спирты (метанол, этанол, глицерин) как представители кислородсодержащих органических соединений.	Образцы этилового и изоамилового спиртов, глицерина. Опыты: Разбавление спирта водой, реакция с натрием.	Урок изучения нового материала.	Урок дискуссия с элементами демонстрационных материалов	§61- 62 упр.1-5 с 219 упр. 4 с. 220	16.04	
57	Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Сложные эфиры.	Сформировать представление о строении карбоновых кислот, реакции этерификации.	Карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений.	Опыты: свойства уксусной кислоты: 1) с индикатором, 2) с металлом, 3) с оксидом металла, 4) с основанием, 5) с солями.	Урок изучения нового материала.	Урок дискуссия с элементами демонстрационных материалов	§ 64 упр.1 – 5 с. 224	18.04	
58-59	Биологические и важные вещества: жиры,	Познакомить учащихся со строением и биологической	Биологически важные вещества: жиры,	Табл. «Строение белков». Табл. «Строение	Урок изучения нового материала.	Семинар	§ 65- 67	23.04 25.04	

	углеводы, белки.	функцией таких органических веществ как белки, жиры, углеводы.	углеводы, белки.	углеводов». Д.О.: Качественные реакции на белки.					
60	Повторение и обобщение.	Обобщить сведения об органических веществах, сформировать представление об их генетической связи			Урок обобщения и систематизации изученного	Урок -практикум	§49-67	30.04	
61	Контрольная работа № 4 по теме «Органические вещества».	Контроль за усвоением темы учащимися.			Урок контроля и коррекции знаний, умений;	Зачет		2.05	
<b>Раздел №5 «Химия и жизнь» 7 часов</b>									
62	Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.	Сформировать умение учащихся работать с дополнительной литературой, познакомить с практической направленностью химии.	Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.	Образцы лекарственных препаратов.	Урок изучения нового материала	Конференция		7.05	
63	.Химия и здоровье	Познакомить учащихся с образцами лекарственных препаратов, рассмотреть их качественный состав.	<i>Химия и здоровье. Лекарственные препараты и проблемы, связанные с их применением.</i>	Образцы лекарственных препаратов.				14.05	
64	Химия и пища.	Познакомить учащихся с различными пищевыми	<i>Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов.</i>	Образцы пищевых продуктов. Образцы				16.05	

		продуктами, рассмотреть их качественный состав.	<i>Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).</i>	упаковок пищевых продуктов с консервантами.					
65	Химические вещества как строительные и поделочные материалы.	Сформировать умение учащихся работать с дополнительной литературой, познакомить с практической направленностью химии.	<i>Химические вещества как строительные и поделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).</i>	Образцы строительных и поделочных материалов.	Урок изучения нового материала	Конференция		21.05	
66	<i>Природные источники углеводородов.</i>	Формировать представление учащихся о природных источниках углеводородов.	<i>Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение.</i>	Образцы нефти и ее производных Д.О.: Коллекции нефти, каменного угля и продуктов их переработки	Урок изучения нового материала	Семинар		23.05	
67-70	Резерв.	.							





## Приложение 2.

### **КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ХИМИИ**

#### 1. Оценка устного ответа.

Отметка «5» :

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Ответ «4» ;

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3» :

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2» :

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

## 2. Оценка экспериментальных умений.

- Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу. Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4» :

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники без опасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;
- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

## 3. Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.
- отсутствие ответа на задание.

#### 4. Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.
- работа не выполнена.

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

#### 5. Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка - оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19—24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13—18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

## 6. Оценка реферата.

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

### **Фонд оценочных средств.**

8 класс.

Литература: Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин. Задачник по химии, 8класс. Допущено МО РФ – М.: - «Вентана – Граф», 2012.

## Контрольная работа №1 по теме «Вещества и химические явления».

### Вариант 1

1. Определите, какие явления относятся к физическим, а какие - к химическим:

- А) Замерзание воды
  - Б) горение ацетона
  - В) испарение ацетона
  - Г) образование зеленого налета на медных предметах
  - Д) измельчение кристаллов сахара
  - Е) прохождение тока по проводам
  - Ж) получение стали из руды
- 3) брожение смесей, содержащих сахар

2. Из приведенных формул выпишите формулы простых веществ:

Zn, HCl, Cl<sub>2</sub>, CaCO<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, ZnO.

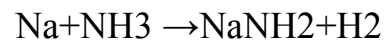
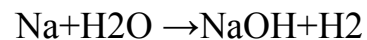
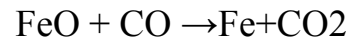
3. Вычислите относительные молекулярные массы следующих соединений:

H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, Cu(OH)<sub>2</sub>.

4. Укажите валентности элементов в соединениях:

CaBr<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, As<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, Al<sub>2</sub>S<sub>3</sub>, Ba<sub>3</sub>P<sub>2</sub>, FeO.

5. Расставьте коэффициенты, преобразовав схемы в уравнения реакции:



6. Какую массу меди надо взять, чтобы получить 16 г оксида меди (II)? Какая масса кислорода потребуется для этой реакции?

### Вариант 2

1. Определите, какие явления относятся к физическим, а какие - к химическим:

- А) свечение нити в лампе накаливания
  - Б) гниение пищевых продуктов
  - В) образование тумана
  - Г) изменение формы изделия из пластилина, если его мять в руках
  - Д) горение природного газа
  - Е) кипение воды
  - Ж) ржавление железа
- 3) замерзание воды

2. Из приведенных формул выпишите формулы сложных веществ:



NaCl, K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, O<sub>2</sub>, MgO, Cu, S<sub>8</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, FeSO<sub>4</sub>, K, Na<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>.

3. Вычислите относительные молекулярные массы следующих соединений:

Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>, Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>, Ba<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>

4. Укажите валентности элементов в соединениях:

Na<sub>3</sub>N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, BaCl<sub>2</sub>, Mg<sub>3</sub>P<sub>2</sub>, PbO<sub>2</sub>, PbO

5. Расставьте коэффициенты, преобразовав схемы в уравнения реакции:

H<sub>2</sub>O + K → H<sub>2</sub> + KOH

CaO + H<sub>2</sub>O → Ca(OH)<sub>2</sub>

Fe + H<sub>2</sub>O → Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> + H<sub>2</sub>

6. Какую массу железа надо взять, чтобы получить 116г железной окалины (Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>)? Какая масса кислорода будет израсходована в этой реакции?

**Контрольная работа №2 по теме «Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии».**

Литература: Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин. Задачник по химии, 8класс. Допущено МО РФ – М.: - «Вентана – Граф», 2012.

### Вариант 1

1. Рассчитайте массу соли и массу воды, которые потребуются для приготовления 150 г 5% раствора соли. Какой будет массовая доля соли, если к полученному раствору добавить 100г воды?

2. Какой объем при нормальных условиях займут:

0,25 моль азота

6,02\*10<sup>21</sup> молекул азота

0,14 г азота

3. Напишите уравнения реакций горения магния, серы, железа, метана (CH<sub>4</sub>). Подпишите названия продуктов реакции.

4. Вычислите массу оксида фосфора (V), который образуется при сгорании 7,75 г фосфора. Рассчитайте объем кислорода(н.у.), который необходим для этого.

### Вариант 2.

1. Рассчитайте массу соли и массу воды, которые потребуются для приготовления 50 г 2% раствора соли. Какой будет массовая доля соли, если к полученному раствору добавить 25г воды?

2. Какой объем при нормальных условиях займут:

0,75 моль хлора

6,02\*10<sup>24</sup> молекул хлора

0,71 г хлора

3. Напишите уравнения реакций горения алюминия, серы, меди, пропана (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>). Подпишите названия продуктов реакции.

4. Вычислите массу фосфора и объем кислорода(н.у.), которые потребуются для получения 35,5 г оксида фосфора (V).

### Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений».

Литература: Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин. Задачник по химии, 8класс. Допущено МО РФ – М.: - «Вентана – Граф», 2012.

### Вариант 1

1. Напишите уравнения всех возможных реакций между следующими веществами: оксид бария, оксид серы (IV), гидроксид натрия, азотная кислота.

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

Медь → Хлорид меди(II) → Гидроксид меди(II) → Оксид меди(II) → Сульфат меди(II) → Медь.

3. Напишите уравнения реакций, в результате которых образуется а) карбонат кальция, б) соляная кислота. Найдите возможно большее число различных способов.

4. Вычислите объем водорода (н.у.), образующегося при взаимодействии 48 г магния с избытком серной кислоты.

### Вариант 2

1. Напишите уравнения всех возможных реакций между следующими веществами: нитрат бария, гидроксид натрия, сульфат меди(II), соляная кислота.

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

Водород → Соляная кислота → Хлорид железа(II) → Хлорид магния → Соляная кислота → Хлорид натрия.

3. Напишите уравнения реакций, в результате которых образуется а) фосфат кальция, б) гидроксид алюминия. Найдите возможно большее число различных способов.

4. Вычислите массу гидроксида калия, образовавшегося при взаимодействии 3,9 г калия с избытком воды.

### Контрольная работа №4 по темам «Строение атома. ПЗ и П.С.Х.Э. Д.И. Менделеева».

Литература: Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин. Задачник по химии, 8класс. Допущено МО РФ – М.: - «Вентана – Граф», 2012.

### Вариант 1

1. Дайте краткую характеристику элемента серы. Положение в периодической системе; электронная конфигурация атомов; валентные возможности; возможные степени окисления (с примерами веществ); высший оксид, его характер.

2. Даны следующие вещества: фтор, фторид натрия, фторид кислорода(II). Напишите формулы этих веществ и определите тип химической связи. Составьте электронные формулы для данных веществ.

3. Расположите в порядке возрастания атомного радиуса символы элементов магний, алюминий, натрий. Укажите, атомы какого из них образуют простое вещество с наиболее выраженными металлическими свойствами, составьте схему строения атома этого элемента.

4. Написать электронную конфигурацию атома As.

### **Вариант 2**

1. Дайте краткую характеристику элемента фосфора. Положение в периодической системе; электронная конфигурация атомов; валентные возможности; возможные степени окисления (с примерами веществ); высший оксид, его характер.

2. Даны следующие вещества: хлор, хлорид калия, хлороводород. Напишите формулы этих веществ и определите тип химической связи. Составьте электронные формулы для данных веществ.

3. Расположите в порядке уменьшения атомного радиуса символы элементов хлора, фтора, брома. Укажите, атомы какого из них образуют простое вещество с наиболее выраженными неметаллическими свойствами, составьте схему строения атома этого элемента.

4. Написать электронную конфигурацию атома Ga.

### **Контрольная работа №6 по темам «Строение веществ. ОВР».**

Литература: Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин. Задачник по химии, 8класс. Допущено МО РФ – М.: - «Вентана – Граф», 2012.

### **Вариант 1.**

1. Степень окисления азота в нитрате калия равна:

А. -5. Б. +3. В.+5. Г. -3.

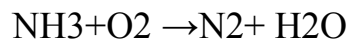
2.Окислителем в химической реакции, протекающей в водном растворе согласно уравнению  $\text{Fe} + \text{CuCl}_2 = \text{Cu} + \text{FeCl}_2$  является:

А.  $\text{Cu}^0$  Б.  $\text{Cu}^{+2}$  В.  $\text{Fe}^0$  Г.  $\text{Fe}^{+2}$

3.Закончите уравнения реакций, составьте схемы электронного баланса и расставьте коэффициенты в уравнениях:



4.Преобразуйте данные схемы в уравнения реакций, составьте схемы электронного баланса:



### Вариант 2

1. Формула вещества, в котором фосфор проявляет степень окисления +5:

А.  $\text{P}_4$ . Б.  $\text{PH}_3$ . В.  $\text{P}_2\text{O}_5$ . Г.  $\text{P}_2\text{O}_3$ .

2. Какая реакция является реакцией ОВР?

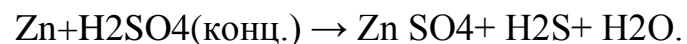
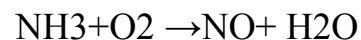
А.  $\text{CaO} + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3$       Б.  $\text{Cu}(\text{OH})_2 = \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$       В.  $2\text{H}_2 + \text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O}$

3.Закончите уравнения реакций, составьте схемы электронного баланса и расставьте коэффициенты в уравнениях:





4. Преобразуйте данные схемы в уравнения реакций, составьте схемы электронного баланса:



### ***Итоговая контрольная работа.***

Литература: Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин. Задачник по химии, 8класс. Допущено МО РФ – М.: - «Вентана – Граф», 2012.

### **Вариант 1**

1. Вычислите массу карбоната натрия, образовавшегося при пропускании 44,8 л (н.у.) углекислого газа через избыток раствора гидроксида натрия.

2. Дайте краткую характеристику элемента фосфора. Положение в периодической системе; электронная конфигурация атомов; валентные возможности; возможные степени окисления (с примерами веществ); высший оксид, его характер.

3. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения веществ:



Укажите типы реакций, в уравнениях окислительно-восстановительных реакций обозначьте степени окисления и переход электронов.

4. В трех колбах без этикеток находятся растворы хлорида натрия, бромида натрия и соляная кислота. Как можно идентифицировать эти вещества? Ответ мотивируйте.

## Вариант 2.

1. Вычислите массу сульфата бария, образовавшегося в результате смешивания раствора, содержащего 20,8 г хлорида бария с избытком раствора сульфата магния.

2. Дайте краткую характеристику элемента серы. Положение в периодической системе; электронная конфигурация атомов; валентные возможности; возможные степени окисления (с примерами веществ); высший оксид, его характер; высший гидроксид, его характер; водородное соединения.

3. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения веществ:

Хлорид натрия → Хлороводород → Хлор → Хлорид натрия → Хлор.

Укажите типы реакций, в уравнениях окислительно-восстановительных реакций обозначьте степени окисления и переход электронов.

4. В трех колбах без этикеток находятся растворы хлорида натрия, хлорида бария и йодида натрия. Как можно идентифицировать эти вещества? Ответ мотивируйте.

.

**Фонд оценочных средств.**

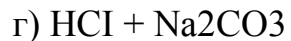
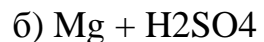
9 класс.

**Входной контроль по химии 9 класс**

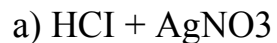
**Вариант 1**

Задание 1. Дайте полную характеристику элементу с порядковым номером 15.

Задание 2. Допишите реакции, назовите сложные вещества, укажите тип реакции:



Задание 3. Допишите реакцию и напишите ее в ионной форме? Дайте названия веществам:



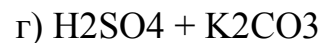
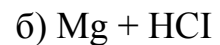
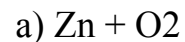
Задание 4. Рассчитайте объем углекислого газа (при н.у.), если он выделился при взаимодействии 250 г мела, содержащего 10 % примесей с серной кислотой.

**Вариант 2**

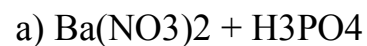
Задание 1. Дайте полную характеристику элементу с порядковым номером 19.

Задание 2 Допишите реакции, назовите сложные вещества, укажите тип реакции:





Задание 3. Допишите реакции и напишите их в ионных формах? Дайте названия веществам:



Задание 4. Рассчитайте объём углекислого газа (при н.у.), если он выделился при взаимодействии 230 г раствора содержащего 10 % карбоната натрия с азотной кислотой.

### **Контрольная работа №1**

Литература; Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин. Задачник по химии, 9 класс; Контрольные и самостоятельные работы по химии за 9 класс к учебнику О.С. Габриеляна - Павлова Н.С. - 2015г.

### **Вариант №1.**

1. Напишите уравнения возможных реакций между веществами:

а) нитратом бария и сульфатом калия;

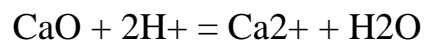
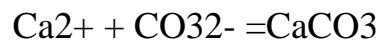
б) сульфатом меди (II) и сульфидом натрия;

в) сульфидом натрия и соляной кислотой;

г) оксидом углерода (IV) и гидроксидом натрия;

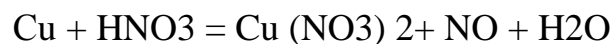
д) гидроксидом натрия и карбонатом калия;

2. Напишите молекулярные и полные ионные уравнения реакций соответствующие сокращенным:



3. Решите задачу: Какова масса осадка, который образовался при взаимодействии растворов, содержащих соответственно нитрат серебра массой 17 г и хлорид кальция массой 22,2 г?

4. Расставьте коэффициенты методом электронного баланса. Укажите окислитель и восстановитель:



5. Напишите уравнения реакций гидролиза следующих солей; KI, ZnBr<sub>2</sub>

### Вариант №2.

1. Напишите уравнения возможных реакций между веществами:

а) нитратом серебра и хлоридом калия;

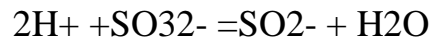
б) сульфатом меди(II) и гидроксидом натрия;

в) сульфитом калия и серной кислотой;

г) оксидом магния и азотной кислотой;

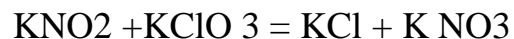
д) гидроксидом бария и сульфатом натрия;

2. Напишите молекулярные и полные ионные уравнения реакций соответствующие сокращенным:



3. Решите задачу: Вычислите массу осадка, который образовался при взаимодействии растворов, содержащих нитрат бария массой 26,1 и серную кислоту массой 4,5г?

4. Расставьте коэффициенты методом электронного баланса. Укажите окислитель и восстановитель:



5. Напишите уравнения реакций гидролиза следующих солей;  $\text{Na}_2\text{S}$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ .

### **Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы».**

Литература; Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин. Задачник по химии, 9 класс; Контрольные и самостоятельные работы по химии за 9 класс к учебнику О.С. Габриеляна - Павлова Н.С. - 2015г.

### **Вариант 1**

1. Определить степень окисления каждого элемента в веществе:

А)  $\text{H}_3\text{PO}_4$  Б)  $\text{NaNO}_2$  В)  $\text{K}_2\text{SO}_3$  Г)  $\text{NH}_4\text{Cl}$  Д)  $\text{P}_2\text{O}_5$

2. Составить уравнения реакций в молекулярном виде, расставить коэффициенты.

А)  $\text{KI} + \text{Br}_2 \rightarrow$  Б)  $\text{H}_2\text{S} + \text{CuSO}_4 \rightarrow$  В)  $\text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightarrow$  Г)  $\text{Li} + \text{N}_2 \rightarrow$  Д)  $\text{Ca} + \text{P} \rightarrow$

3. Осуществить цепочку превращений.



4. В окислительно- восстановительной реакции расставьте коэффициенты методом электронного баланса, укажите окислитель и восстановитель.



5. Решить задачу. Вычислить объем углекислого газа, который получается при разложении 300 г карбоната кальция, содержащего 10% примесей.

## Вариант 2

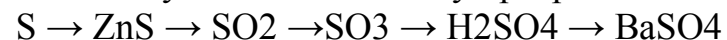
1. Определить степень окисления каждого элемента в веществе:

А)  $\text{K}_3\text{PO}_4$  Б)  $\text{HNO}_2$  В)  $\text{K}_2\text{SO}_4$  Г)  $\text{NH}_4\text{OH}$  Д)  $\text{Cr}_2\text{O}_3$

2. Составить уравнения реакций в молекулярном виде, расставить коэффициенты.

А)  $\text{KBr} + \text{Cl}_2 \rightarrow$  Б)  $\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$  В)  $\text{CO} + \text{O}_2 \rightarrow$  Г)  $\text{Mg} + \text{N}_2 \rightarrow$  Д)  $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$

3. Осуществить цепочку превращений.



4. В окислительно- восстановительной реакции расставьте коэффициенты методом электронного баланса, укажите окислитель и восстановитель.



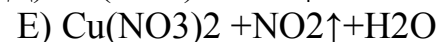
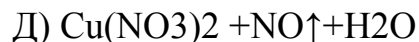
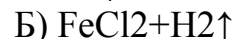
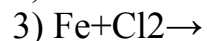
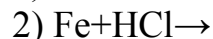
5. Решить задачу. Вычислить объем сернистого газа, который получается при горении 64 г серы, содержащей 10% примесей.

**Контрольная работа № 3 по теме «Металлы».**

Литература; Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин. Задачник по химии, 9 класс; Контрольные и самостоятельные работы по химии за 9 класс к учебнику О.С. Габриеляна - Павлова Н.С. - 2015г.

### Вариант 1.

1. Установите соответствие между исходными веществами и одним из продуктов реакции.



2. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



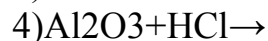
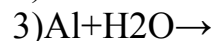
↓



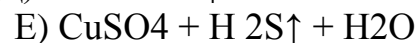
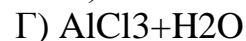
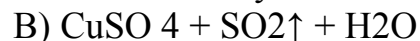
3. К 52 г раствора с массовой долей гидроксида натрия 5% добавили избыток раствора хлорида алюминия. Определите массу выпавшего осадка.

### Вариант 2

1. Установите соответствие между правой и левой частями уравнений



Б) не взаимодействует



2. Напишите уравнения реакций, соответствующих превращениям, укажите условия их протекания:

$\text{Na} \rightarrow \text{Na}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{O} \rightarrow \text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{NaNO}_3$ . Укажите типы реакции.

3. Рассчитайте объем, количество вещества и массу газа, полученного при взаимодействии 3,5 г лития с водой.

### Контрольная работа № 4 по теме «Органические вещества».

Литература; Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин. Задачник по химии, 9 класс; Контрольные и самостоятельные работы по химии за 9 класс к учебнику О.С. Габриеляна - Павлова Н.С. - 2015г.

#### Вариант 1

1. Даны вещества:  $\text{CH}_3\text{OH}$ ,  $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_3$ ,  $\text{C}_3\text{H}_8$ ,  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$

1) Дайте название веществам

2) Укажите, к какому классу органических соединений они принадлежат

3) Составьте по одной формуле гомологов для каждого вещества.

2. Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения.

$\text{C}_2\text{H}_6 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightarrow \text{CH}_3\text{CHO}$

3. Составьте сокращенную структурную формулу 2,2,3 – триметилбутана. Для данного вещества составьте две формулы изомеров.

#### 2 вариант.

1. Даны вещества:  $\text{C}_3\text{H}_6$ ,  $\text{C}_5\text{H}_{12}$ ,  $\text{CH}_3 - \text{COOH}$ ,  $\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$

1) Дайте название веществам

2) Укажите, к какому классу органических соединений они принадлежат

3) Составьте по одной формуле гомологов для каждого вещества.

2. Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения.

$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightarrow \text{CH}_3\text{CHO} \rightarrow \text{CH}_3 - \text{COOH} \rightarrow \text{CH}_3 - \text{COOC}_2\text{H}_5$

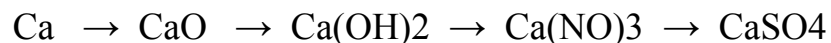
3. Составьте сокращенную структурную формулу 2,3,4 – триметилпентана.

Для данного вещества составьте две формулы изомеров.

### Итоговая контрольная работа.

#### Вариант 1.

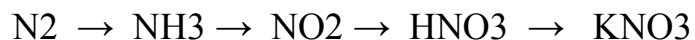
1. Осуществить цепочку превращений. Дать названия полученным веществам.



Для первой реакции составить электронный баланс.

Для последней реакции составить молекулярное, полное и сокращенное ионные уравнения.

2. Осуществить цепочку превращений. Дать названия полученным веществам.



↓



Любую окислительно-восстановительную реакцию уравнивать методом электронного баланса. Для любой реакции ионного обмена составить молекулярное, полное и сокращенное ионные уравнения.

3. Опишите химические свойства карбоновых кислот.

#### Вариант 2

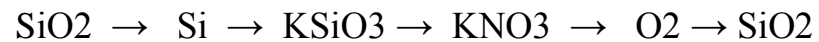
1. Осуществить цепочку превращений. Дать названия полученным веществам.



Для первой реакции составить электронный баланс.

Для последней реакции составить молекулярное, полное и сокращенное ионные уравнения.

2. Осуществить цепочку превращений. Дать названия полученным веществам.



Любую окислительно-восстановительную реакцию уравнивать методом электронного баланса. Для любой реакции ионного обмена составить молекулярное, полное и сокращенное ионные уравнения.

3. Опишите химические свойства этилена.



Пронумеровано, прошнуровано

и скреплено печатью

88 листов



директор школы

А.А. Казиев