

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Рождественская средняя общеобразовательная школа  
Фировского района Тверской области**

**«Согласовано»**

Руководитель ШМО

\_\_\_\_\_  
Коротяева М. М.  
31 августа 2021 года

**«Рассмотрено»**

на заседании педагогического совета  
школы

Протокол от 31 августа  
2021г. № 01

**«Утверждаю»**

Директор  
МБОУ Рожд

СОШ \_\_\_\_\_  
В.В. Иванова  
Приказ № 125  
от 31.08. 2021 года



***Рабочая программа  
по химии  
8 -9 классы***

**Составила: Губанова Марина Владимировна,  
учитель химии**

**с. Рождество**

**2021 год**

## Содержание

1. Пояснительная записка.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2. Планируемые предметные результаты освоения предмета.....	5
3. Содержание программы учебного предмета «Химия» ..... 8 класс.....	9
4. Содержание программы учебного предмета «Химия» 9класс .....	12
5. Календарно –тематическое планирование .....	19
6. Учебно-методический комплекс.....	53

## Аннотация

Программа по химии составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, соблюдается преемственность с программами начального общего образования. Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

**Программа выполняет две основные функции:**

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

**Изучение химии должно способствовать** формированию у учащихся научной картины мира, их интеллектуальному развитию, воспитанию нравственности, готовности к труду.

**Изучение химии направлено на достижение следующих целей:**

- **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

## Общая характеристика учебного предмета

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

Содержание учебного предмета включает сведения о неорганических веществах, их строении и свойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире. Теоретическую основу изучения неорганической химии составляют атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И.Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций. В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту.

В качестве *ценностных ориентиров* химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла.

Основу *познавательных ценностей* составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения химии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
  - ценности химических методов исследования живой и неживой природы.
- Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:
- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
  - понимание необходимости здорового образа жизни;
  - потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
  - созидательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования *коммуникативных ценностей*, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию химической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнений оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию умения открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

# 1. Планируемые предметные результаты освоения предмета

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного развития**:

- формирование чувства гордости за российскую науку;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т.д.);

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования является формирование универсальных учебных действий (УУД):

## 1. 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.
- Обнаруживать и формулировать учебную проблему под руководством учителя.
- Ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения.
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.
- планировать ресурсы для достижения цели.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- ✓ самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.
- ✓ Самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе.
- ✓ при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.
- ✓ выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ.
- ✓ адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.

## **2. 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.
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.
- Считывать информацию, представленную с использованием ранее неизвестных знаков (символов) при наличии источника, содержащего их толкование.
- Создавать модели и схемы для решения задач.
- Переводить сложную по составу информацию из графического или символического представления в текст и наоборот.
- Устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.

- Участвовать в проектно-исследовательской деятельности.
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям.
- устанавливать причинно-следственные связи.
- обобщать понятия, осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания)
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- Знать основы ознакомительного чтения;
- Знать основы усваивающего чтения;
- Уметь структурировать тексты (выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий)
- ставить проблему, аргументировать её актуальность.
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента.

### **3. Коммуникативные УУД:**

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
- Соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии.
- Пользоваться адекватными речевыми клише в монологе (публичном выступлении), диалоге, дискуссии.
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументирует их.
- Координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего.
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.
- спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом.
- осуществлять взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;

- определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- Уметь работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации;
- интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

*Выпускник получит возможность научиться:*

- ✓ продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов;
- ✓ договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- ✓ 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;
- ✓ следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности.

**Предметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, компоненте общей культуры и практической деятельности человека в условиях возрастающей «химизации» многих сфер жизни современного общества; осознание химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии на уровне, доступном подросткам;



- формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире атомов и молекул, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также обусловленность применения веществ особенностями их свойств;
- приобретение опыта применения химических методов изучения веществ и их превращений: наблюдение за свойствами веществ, условиями протекания химических реакций; проведение опытов и несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме ( в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);
- создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

## **2.Содержание программы учебного предмета «Химия»**

**8 класс**

**(68 часов, 2 часа в неделю)**

### **Тема 1. Первоначальные химические понятия (19 часов)**

Химия – наука о веществах, их свойствах и превращениях. Понятие о химическом элементе и формах его существования. Превращения веществ. Чистые вещества и смеси. Способы очистки смесей. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека.

Атомы и молекулы. Атомно - молекулярное учение. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Закон постоянства состава вещества.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная атомная и молекулярные массы. Расчёт массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Понятие валентности. Составление химических формул по валентности. Закон сохранения массы веществ, его значение. Химические уравнения. Типы химических реакций

Моль - единица количества вещества. Молярная масса. Вычисления по химическим уравнениям.

***Демонстрация***

Моделей молекул и атомов. Коллекция самородных элементов (на примере серы). Горение свечи на весах с поглощением продуктов горения. Разложение малахита. Горение магния.

### ***Лабораторные опыты***

Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.

Разделение смесей.

Химические явления (прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой). Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций.

Знакомство с образцами простых и сложных веществ. Образцы типичных металлов и неметаллов.

### ***Практикум***

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приёмы обращения с лабораторным штативом со спиртовкой, электронагревателем; изучение строения пламени

2. Очистка поваренной соли

## **Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (8 часов)**

Классификация химических элементов. Амфотерные соединения. Периодический закон

Д.И.Менделеева. Периодическая таблица химических элементов.

Строение атома. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Состояние электронов в атоме

Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.

### ***Демонстрация***

Коллекция самородных элементов. Различные варианты периодической системы. Модель строения атома

## **Тема 3. Химическая связь. Строение вещества. Закон Авогадро. Молярный объем газов.**

**(12 часов)**

Электроотрицательность химических элементов. Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связь. Ионная связь. Кристаллические решетки.

Валентность и степень окисления. Правила вычисления степени окисления элементов.

Окислительно-восстановительные реакции. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях

### ***Демонстрация***

Образование нерастворимых, газообразных и малоионизирующих веществ. Модели кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Коллекция соединений железа с различными степенями окисления. Горение фосфора.

#### **Тема 4. Кислород. Оксиды, горение. (5 часов)**

Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение. Физические свойства кислорода. Химические свойства кислорода. Применение. Круговорот кислорода в природе.

Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Горение и медленное окисление. Тепловой эффект химической реакции.

##### ***Демонстрация***

Знакомство с образцами оксидов, нефти, каменного угля и продуктами их переработки. Взаимодействие растворов едкого натра с хлорным железом. Получение, сбор и распознавание кислорода.

##### ***Практикум***

3. Получение и свойства кислорода

#### **Тема 5. Водород (3 часа)**

Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и его физические свойства кислорода. Химические свойства водорода. Применение водорода

##### ***Демонстрация***

Получение, сбор и распознавание водорода. Восстановление металлов водородом из их оксидов.

##### ***Практикум***

4. Получение и свойства водорода

#### **Тема 6. Растворы. Вода (6 часов)**

Растворы. Вода - растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества. Вода. Анализ и синтез воды. Вода в природе и способы ее очистки. Физические и химические свойства воды.

##### ***Демонстрация***

Растворение веществ с различной растворимостью, растворение веществ в различных растворителях. Получение кристаллов солей. Растворение нитрата аммония. Взаимодействие натрия и кальция с водой.

##### ***Практикум.***

5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества

#### **Тема 7. Основные классы неорганических соединений. (9 часов)**

Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.

Основания: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.

Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации.

Кислоты: классификация, номенклатура, физические и химические свойства.  
Соли: классификация, номенклатура, свойства, получение. Физические и химические свойства солей

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

### ***Демонстрация***

Знакомство с образцами оксидов, оснований, кислот, солей. Реакция нейтрализации в присутствии индикатора. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

### ***Лабораторные опыты***

Взаимодействие оксида магния с кислотами

Взаимодействие углекислого газа с известковой водой.

Получение осадков нерастворимых гидроксидов и изучение их свойств.

Растворение железа и цинка в соляной кислоте.

Вытеснение одного металла другим из раствора соли.

### ***Практикум.***

6. Решение экспериментальных задач по теме «важнейшие классы неорганических соединений»

## **Тема 8. Галогены ( 6 часов)**

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор: физические и химические свойства, получение и применение. Хлороводород: получение и физические свойства. Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов.

### ***Демонстрация***

Распознавание соединений галогенов. Получение хлороводорода и его растворение в воде. Возгонка йода.

### ***Лабораторные опыты***

Знакомство с образцами природных соединений неметаллов-хлоридами

## **4.Содержание программы учебного предмета «Химия»**

### **9 класс**

**(68 часов, 2 часа в неделю)**

### **Тема 1. Повторение основных вопросов курса 8 класса (3 часа).**

Периодический закон и ПСХЭ Д.И.Менделеева. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах. Основные классы

неорганических соединений. Химические свойства классов неорганических соединений.

## **Тема 2. Теория электролитической диссоциации (12 часов).**

Сущность процесса электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, щелочей и солей. Диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Гидролиз солей. Окислительно-восстановительные реакции

**Демонстрация:** Испытание веществ и их растворов на их электрическую проводимость. Электролиз хлорида меди (II). Электролиз слабого электролита. Определение реакции среды в растворах разных солей.

### **Лабораторные опыты:**

- Реакции обмена между растворами электролитов.
- Качественная реакция на хлорид-ион

**Практикум: 1.** Решение экспериментальных задач по теме «Теория электролитической диссоциации»

## **Тема 3. Подгруппа кислорода. Основные закономерности химических реакций (9 часов).**

Положение кислорода и серы в Периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Строение простых веществ. Аллотропия. Аллотропные видоизменения кислорода и серы. Сера. Физические свойства и химические свойства серы. Применение серы. Сероводород. Сульфиды. Оксид серы (IV). Сернистая кислота. Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли. Технология производства серной кислоты.

Скорость химических реакции и ее зависимость от условий протекания. Химическое равновесие.

Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступивших или получающихся в реакции веществ

**Демонстрация:** Горение серы в кислороде. Аллотропия серы. Опыты, выясняющие зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, от площади соприкосновения, от концентрации веществ, от температуры.

### **Лабораторные опыты:**

- Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений (сульфидов).
- Распознавание сульфит- и сульфид-ионов в растворе.
- Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений (сульфатами)
- Распознавание сульфат-иона в растворе.

**Практикум: 2.** Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»

## **Тема 4. Подгруппа азота (10 часов).**

Положение азота и фосфора в Периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Азот. Физические и химические свойства азота, получение применение. Аммиак и его свойства. Синтез аммиака.

Соли аммония. Оксиды азота (II и IV). Азотная кислота и ее свойства. Соли азотной кислоты.

Фосфор, его физические и химические свойства, получение применение. Оксид фосфора (V).

Ортофосфорная кислота и ее свойства. Ортофосфаты. Минеральные удобрения.

**Демонстрация:** Свойства азотной кислоты. Качественная реакция на нитраты

**Лабораторные опыты:**

- Взаимодействие солей аммония с щелочами.
- Распознавание солей аммония.

**Практикум:** 3. Получение аммиака и опыты с ним. Ознакомиться со свойствами водного раствора аммиака

4. Определение минеральных удобрений. Решение экспериментальных задач по теме.

### **Тема 5. Подгруппа углерода (8 часов).**

Положение углерода и кремния в Периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Адсорбция. Углерод, его физические и химические свойства, получение применение. Оксид углерода (II). Оксид углерода (IV). Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе. Кремний и его свойства.

Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Силикатная промышленность. Стекло. Виды стекла.

**Демонстрация:** Поглощение углем растворенных веществ и газов. Виды стекла. Затвердевание цемента при смешивании с водой.

**Лабораторные опыты:**

- Ознакомление с различными видами топлива.
- Ознакомление со свойствами и взаимопревращением карбонатов и гидрокарбонатов.
- Ознакомление с природными силикатами.
- Ознакомление с видами стекла (работа с коллекцией)

**Практикум:** 5. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

### **Тема 6. Общие свойства металлов. Металлы главных подгрупп 1-3 групп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Железо – представитель элементов побочных подгрупп. Metallургия (14 часов).**

Положение металлов в Периодической таблице и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Характерные химические свойства металлов. Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. Понятие о металлургии. Металлы в современной технике. Сплавы. Производство чугуна. Производство стали. Характеристика щелочных металлов. Положение магния и кальция в периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Кальций и его соединения. Алюминий. Положение железа в Пе-

риодической таблице химических элементов и строение его атома. Свойства железа. Соединения железа.

Расчетные задачи: Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

**Демонстрация:** Знакомство с образцами важнейших соединений натрия, калия, природных соединений кальция. Рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

**Лабораторные опыты:** Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Получение гидроксидов железа (II) и железа (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами

**Практикум:** 6. Решение экспериментальных задач по металлам главных подгрупп

7. Решение экспериментальных задач по металлам побочных подгрупп

## **Тема 7. Первоначальные представления об органических веществах. Органическая химия (11 часов).**

Органическая химия. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Упрощенная классификация органических соединений

Предельные (насыщенные) углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.

Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды. Циклические углеводороды. Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ.

**Демонстрация:** Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественная реакция на этилен. Образцы нефти и продуктов переработки.

**Лабораторные опыты:** Этилен, его получение, свойства.

Расчетные задачи: Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое воздействие на организм. Применение. Этиленгликоль. Глицерин. Применение.

**Демонстрация:** Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение. Жиры – продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот.. Сложные эфиры. Жиры Роль жиров в процессе обмена веществ в организме.

**Демонстрация:** Получение и свойства уксусной кислоты.

Углеводы. Глюкоза, сахароза – важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Крахмал. Целлюлоза. Применение.

*Демонстрация:* Качественная реакция на глюкозу и крахмал.

Аминокислоты. Белки. Роль белков в питании. Полимеры - высокомолекулярные соединения. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид. Применение полимеров.

*Демонстрация:* Ознакомление с образцами изделий из полимеров: полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

«Изготовление моделей углеводов»

### **Тема 8. Химия и жизнь (1 час).**

Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота)

Химические вещества как строительные и поделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент)

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Природные источники углеводов. Нефть и природный газ.

*Демонстрация:* Ознакомление с образцами лекарственных препаратов, упаковок пищевых продуктов с консервантами ознакомление с образцами строительных и поделочных материалов.

Знакомство с образцами лекарственных препаратов

Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены



### Учебно-тематический план 8 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Модуль «Школьный урок»	Количество часов (всего)	Из них(количество часов)	
				Контрольные работы	Лабораторные и практические работы
1	Тема 1. Первоначальные химические понятия	1,2,8	19	1	2
2	Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома		8		
3	Тема 3. . Химическая связь. Строение вещества. Закон Авогадро. Молярный объем газов	8	12	1	
4	Тема 4. Кислород. Оксиды, горение	5,6	5		1
5	Тема 5. Водород	6	3		1
6	Тема 6. Растворы. Вода		6	1	1
7	Тема 7. Основные классы неорганических соединений		9	1	1
8	Тема 8. Галогены	1,2,8	6	1	
	<b>Итого:</b>		68	5	6

### Учебно-тематический план 9 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Модуль «Школьный урок»	Количество часов (всего)	Из них(количество часов)	
				Контрольные работы	Лабораторные и практические работы
	Тема 1. Повторение основных вопросов курса 8 клас-	1,2,8	3		

са				
Тема 2. Теория электролитической диссоциации		12	1	1
Тема 3. Подгруппа кислорода. Основные закономерности химических реакций.	8	9		1
Тема 4. Подгруппа азота	8	10		2
Тема 5. Подгруппа углерода	6,8	8	1	1
Тема 6. Общие свойства металлов	1,2,5,6,8	14	1	2
Тема 7. Первоначальные представления об органических веществах. Органическая химия		11	1	
Тема 8. Химия и жизнь	1,2,8	1		
Итого:		68	4	7

## 5. Календарно –тематическое планирование – 8 класс

№ п\п	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Обязательные элементы содержания	Химический эксперимент (оборудование)	Характеристика основных видов деятельности ученика	Измерители (вид контроля)	Д/З	Дата проведения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Тема 1. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ (19 часов)</b>									
1 (1)	Правила ТБ. Предмет химии. Вещества и их свойства	1	УИН З	Химия, вещества, тела, свойства веществ	Демонстрации: различные виды химической посуды; предметы, сделанные из разных веществ; приборы для измерения веса, плотности, жидкости, температуры. ЛО № 1: рассмотрение веществ с различными физическими свойствами, шаро-стержневые модели.	Определять место предмета химии в группе естественных наук, описывать вещества по их физическим свойствам	Фронтальная беседа.	§1,	1-ая неделя
2 (2)	Чистые вещества и смеси	1	К У	Чистые вещества, однородные и неоднородные смеси, способы их разделения	Демонстрации: однородные и неоднородные смеси; способы разделения смесей (фильтрация, выпаривание, хроматография). ЛО №2	Различать чистые вещества и смеси, однородные и неоднородные смеси способы разделения смесей, иметь представление о материалах.	Текущий опрос, работа с ДМ	§2, упр. 7-9, с. 13	1-ая неделя

3 (3)	Физические и химические явления. Химические реакции	1	КУ	Явления физические и химические, признаки химических реакций, условия возникновения и протекания реакций	Демонстрации: физические явления (растирание сахара в ступке, нагревание стеклянной трубки и т. д.); химические явления (горение свечи, нагревание сахара, взаимодействие щёлочи с фенолфталеином, взаимодействие серной кислоты с хлоридом бария и т. д.), ЛО № 3,4	Наблюдать химический эксперимент, анализировать и делать выводы: различать физические и химические явления, определять признаки химических реакций, условия их возникновения. Составлять инструкцию для проведения химического эксперимента.	Текущий опрос, письменная сам. работа	§3, упр.10-13, с. 13	2-ая неделя
4 (4)	Простые и сложные вещества. Молекулы и атомы.	1	КУ	Простые и сложные вещества, атом, молекула, сложные вещества и смеси, вещества молекулярного и немолекулярного строения	Демонстрации: - - взаимодействие железа с серой. ЛО № 5: ознакомление с образцами простых и сложных веществ, шаростержневые модели кислорода, водорода, воды, углекислого газа, азота. ЛО № 5.	Различать простые и сложные вещества, смеси и сложные вещества, вещества молекулярного и немолекулярного строения. Оперировать понятиями «атом», «молекула», «химический элемент».	Текущий. Работа с ДМ: А.М. Радецкий, стр. 4 Сообщения обучающихся.	§4, 5, упр. 11, 12, 13, с. 25, подготовиться к п/р, с. 51	2-ая неделя

5 (5)	Правила ТБ при работе в химическом кабинете. Приёмы обращения с лабораторным штативом и спиртовкой. Знакомство с химической посудой	1	УЗ 3	Правила техники безопасности, приёмы обращения с лабораторным оборудованием, знакомство с химической посудой	Практическая работа № 1. Оборудование и материалы для практической работы. Инструкции ТБ.	Обращаться с лабораторным оборудованием, химической посудой, нагревательными приборами с соблюдением правил ТБ. Уметь оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием	Практическая работа № 1	Подготовиться к п/р, с. 52	3-я неделя
6 (6)	Правила ТБ. Очистка загрязненной поваренной соли	1	УЗ 3	Разделение однородных и неоднородных смесей, работа с лабораторным оборудованием	Практическая работа № 2. Оборудование и материалы для практической работы. Инструкции ТБ.	Уметь разделять смеси методами отстаивания, фильтрования, выпаривания с соблюдением правил ТБ.	Практическая работа № 2	Повтор определ §1-5	3-я неделя
7 (7)	Химические элементы. Относительная атомная масса. Знаки химических элементов	1	УИН 3	Химический элемент. Относительная атомная масса. Знаки химических элементов. Простое вещество и химический элемент	Демонстрации: -ПС; - видеофильм «Химические элементы»	Отличать понятия «химический элемент» и «простое вещество», находить значение относительной атомной массы элементов, пользуясь ПС ДИМ.	Текущий опрос, работа с учебником с ДМ: А.М. Радецкий, стр. 5	§6-8, выуч. 10 знаков, упр. 18, с. 25	4-ая неделя

8 (8) 9 (9)	Закон постоянства состава. Химические формулы. Расчёты по формулам	2	КУ	Закон постоянства состава, химическая формула, относительная молекулярная масса, расчёты по формулам	Демонстрации: -видеофильм «Химия. 8 класс. Ч. 1» (Первоначальные химические понятия.); -компакт-диск «Химия. 8 класс»	Описывать вещества по плану и выполнять расчёты по формуле: относительную молекулярную массу вещества, массовую долю химического элемента. Устанавливать простейшие формулы веществ по массовым долям элементов	Текущий опрос, работа с учебником письм. сам. с ДМ: А.М. Радецкий, стр. 5	§ 9, 10, Выуч. определ Стр.3 2, упр.9-12	4- ая неделя 5- ая неделя
10 (10) 11 (11)	Валентность. Составление химических формул по валентности. Название бинарных соед.	2	КУ	Валентность (определение), определение валентности по формуле в бинарных соединениях, составление формул по валентности	Демонстрация: - видеофильм «Химия. 8 класс. Ч. 1» (Первоначальные химические понятия)	Моделировать строение молекул метана, аммиака, водорода, хлороводорода. Составлять формулы по валентности, определять валентность элементов в бинарных соединениях.	Текущий опрос, работа с учебником Работа с ДМ: А. М. Радецкий, стр.5-6	§ 11, 12, упр. 4, 5, с. 37 Записи по тетради С.37, упр.7, задача1	5-ая неделя 6- ая неделя
12 (12)	Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ	1	КУ	Основные положения атомно-молекулярного учения, его значение, закон сохранения массы веществ, его значения	Демонстрация: опыт, иллюстрирующий закон сохранения массы веществ	Решать задачи на закон сохранения массы веществ.	Фронтальный опрос, письмен. опрос	§ 13, 14, упр. 6, задача 2, с. 37	6- ая неделя

13 (13)	Химические уравнения	1	КУ	Химические уравнения(определение), составление химических уравнений	Демонстрация: - компакт-диск «Вещества и их превращения»,	Составлять химические уравнения, расставлять коэффициенты	Текущий опрос. Работа с ДМ: А. М. Радецкий, стр.7-8	§ 15, упр. 4, с. 47	7 – ая неделя
14 (14)	Типы химических реакций	1	КУ	Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена	Демонстрации: разложение малахита при $t^{\circ}$ ; горение серы в кислороде; взаимодействие $\text{CuO}$ (II) с серной кислотой. взаимодействие железа с раствором хлорида меди (II). ЛО № 6,7.	Наблюдать химический эксперимент и делать выводы. Определять типы химических реакций по химическим уравнениям	Текущий опрос. Работа с ДМ: А. М. Радецкий, работа 5, с. 8-10, письм. сам	§ 16, упр. 6, с. 47	7– ая неделя
15 (15) 16 (16)	Количество вещества. Моль - единица количества вещества Молярная масса	1 1	У И НЗ	Количество вещества, моль, число Авогадро, молярная масса, расчёты по формуле массы, количества вещества, числа структурных частиц	Демонстрация некоторых веществ ( $\text{Me}$ , $\text{HeMe}$ , их соединений) количеством 1 моль. Демонстрация: - плакат «Количественные величины в химии	Определять по формуле число молей по количеству структурных частиц и наоборот. Вычислять молярную массу веществ по формулам.	Текущий опрос, Работа с учебником, письмен. сам. раб: Работа с ДМ: А. М. Радецкий, стр.10	§ 17, с. 41-42, по тетради Задание в тетради	8 – ая неделя
17 (17)	Вычисления по химическим уравнениям.	1	КУ	Уравнения химических реакций. Расчетные задачи по уравнениям реакций.	Презентация на алгоритм решения задач.	Находить по химическим уравнениям массу или количество вещества по известной массе или количеству одного из вступа-	Текущий опрос. Работа с учебником, стр.45-46	§17, с. 45-46, Задачи 1,2, стр.48	9 – ая неделя

						ющих в реакцию или получающихся веществ			
18 (18)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Первоначальные химические понятия»	1	УО ИС 3	Повторение, систематизация коррекция УУД, полученных при изучении темы	Демонстрация: - видеофильм «Химия. 8 класс. Ч. 1» (Первоначальные химические понятия)	Применять УУД при выполнении тренировочных упражнений и заданий, пользоваться информацией из других источников, готовить презентации по теме	Текущий опрос. Работа с ДМ: А. М. Радецкий, работа 7, с. 11-12	Повторить § 11-17, записи в тетради. Подготовиться к к/р	9 – ая неделя
19 (19)	Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия»	1	У К	Выявление УУД, степени их усвоения, полученных при изучении данной темы	.	Применять УУД, полученные в ходе изучения данной темы, при выполнении контрольной работы	Контрольная работа № 1	не задано	10 – ая неделя
<b>Т е м а 2. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН И ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА. СТРОЕНИЕ АТОМА (8 часов)</b>									



1 (43)	Классификация химических элементов. Амфотерность	1	КУ	Классификация химических элементов, амфотерные оксиды, амфотерные гидроксиды	Лабораторный опыт: взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей, ЛО 18	Экспериментально доказывать амфотерность гидроксидов цинка и алюминия.	Фронтальная беседа	§34, с. 115-117, упр. 3, за дача, с. 122	22-ая неделя
2 (44)	ПЗ и ПТ ДИМ	1	УИ НЗ	Определения ПЗ, порядкового номера, периода, группы, заряд ядра. Изменение свойств простых веществ, оксидов, гидроксидов.	Демонстрации: -ПС; - транспаранты «Элементы и их свойства»	Определять период, группу, подгруппу, порядковый номер элемента в ПСХЭ. Объяснять изменение свойств элементов и их соединений, знать причину этого.	Текущий опрос, работа по учебнику.	§ 35,36, с. 125, упр. 4, (устно), с. 122, записи по тетради выучить	22-ая неделя
3 (45)	Состав атомных ядер. Изотопы	1	КУ	Состав атомных ядер (протоны, нейтроны), понятие изотопов, причины дробной Аг	Демонстрации: -ПС; - транспаранты «Строение атома»	Описывать химический элемент с точки зрения строения атома, находить черты сходства и отличия у изотопов	Текущий Опрос, работа по учебнику, упр. 4, 5, с. 122, сам. раб.	§37, с.125—129, упр. 1-3 (устно), с. 138	23-ая неделя
4-5 (46-47)	Строение электронных оболочек атомов	2	УИН 3	Электронная оболочка, расположение электронов по слоям, формы электронных орбиталей (s-, p-, d-, f- электроны), спаренные и неспаренные электроны, электронные формулы и элек-	Демонстрации: -ПС; - транспаранты «Электронные оболочки атомов»; - таблицы «Электронные оболочки атомов»	Записывать строение атомов элементов первых четырех периодов, записывать электронные формулы и электронные ячейки для атомов эле-	Текущий опрос. Работа с ДМ: А. М. Радецкий, работа 2, с. 26, письм. с/р	§ 37, стр.129, задание в тетради, выучить записи по тетради	23-ая неделя, 24-ая неделя

				тронные ячейки		ментов этих периодов			
6 (48)	Характеристика химических элементов главной подгруппы на основании положения в ПС и строения атома	1	КУ	План характеристики химического элемента исходя из его положения в ПС и строения его атома	Демонстрации: -ПС; - план характеристики химического элемента	Давать характеристику по плану данного химического элемента главной подгруппы по его положению в ПС и строению его атома	Письменная работа по ДМ:	Повторить § 35-37, по тетради Подготовить сообщ.	24-ая неделя
7 (49)	Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева	1	КУ	Значение периодического закона для науки, техники и других областей, основные этапы жизни и деятельности Д. И. Менделеева	Демонстрация: - видеофильм «М. Ломоносов. Д. Менделеев», презентация	Доказывать основные положения диалектики на примере ПС и строения атома	Текущий опрос. Сообщ. обучающихся	§ 38,39.	25-ая неделя
8 (50)	Обобщение и повторение темы « ПЗ и ПС ДИМ. Строение атома».	1	УО ИС 3	Повторение, систематизация и коррекция УУД, полученных при изучении темы		Применять УУД, полученные при изучении темы в ходе выполнения тренировочных заданий и упражнений	Письм. сам. работа - тест	Не задано	25-ая неделя

**Т е м а 3. ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ. СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВ. Закон Авогадро. Молярный объем газов (12 часов)**

1-2 (51-52)	Электроотрицательность. Ковалентная связь	2	УИ НЗ	Электроотрицательность, ковалентная полярная и неполярная связи, схемы образования этих типов связи, энергия связи, электронная и структурная формулы	Демонстрация: - таблица по типам связи (ковалентная связь), презентация, шаростержневые модели.	Определять различные виды ковалентной связи, записывать схемы образования веществ с ковалентной полярной и неполярной связью	Текущий опрос. Работа с учебн. и ДМ: А. М. Радецкий	§40,41, задание в тетради	26-ая неделя
3 (53) 4-5 (54-55)	Ионная связь Степень окисления химических элементов	1	КУ	Образование ионов с завершением последнего энергетического уровня, ионная связь между Me и HeMe, схема образования ионной связи, процессы окисления и восстановления	Демонстрация таблицы по ионной связи, презентация	Определять ионную и ковалентную связи в различных веществах, составлять схемы образования ионных соединений, объяснять процессы окисления и восстановления, определять окислитель и восстановитель. Определять степени окисления элементов и составлять ф-лы	Текущий опрос, письменная работа с ДМ	§41,43 упр. 4, с. 145, упр. 6, с. 152	27- 28 ая неделя

6 (56)	Кристаллические решётки	1	КУ	Кристаллическая решётка, типы кристаллических решёток: молекулярная, атомная, ионная, металлическая	Демонстрация моделей пространственных решёток поваренной соли, графита, твёрдого оксида углерода (IV); таблицы по кристаллическим решёткам, ЛО 19.	Характеризовать и объяснить свойства веществ на основании вида химической связи и типа кристаллической решётки	Фронтальный опрос	§42, упр. 3, 4, задача 1 с. 152	28 –ая неделя
7-8 (57-58)	Обобщение и систематизация знаний по темам «ПЗ и ПС ДИМ. Строение атома. Химическая связь. Строение вещества»	2	УО ИС 3	Закрепление, систематизация, степень усвоения и контроль знаний, полученных при изучении темы	Демонстрации: видеофильм «Химия. 8 класс»; компакт-диск «Химия. 8 класс», презентация, ПСХЭ.	Применять ЗУН, полученные при изучении тем при выполнении тренировочных заданий и упражнений	Текущий опрос. Письменная работа. Работа с ДМ: А. М. Радецкий, работа 1, с. 28-29	задание в тетради	29-ая неделя
9 (59)	Контрольная работа по темам № 4 «ПЗ и ПС ДИМ. Строение атома. Химическая связь. Строение вещества»	1	УК	Выявление УУД, степени их усвоения, полученных при изучении данных тем		Применять УУД, полученные при изучении тем в ходе выполнения контрольной работы	Контрольная работа № 4	не задано.	30 –ая неделя

1 (60)	Закон Авогадро.	1	КУ	Закон Авогадро, (н.у.), молярный объем, взаимосвязь объема, кол-ва в-ва, числа частиц, относ. плотность газов.	Справочные таблицы. Алгоритмы решения задач по формулам.	Использовать внутри- и межпредметные связи Вычислять молярный объем газов, относительную плотность газов, объемные отношения газов при химических реакциях Использовать приведенные в учебниках и задачаниках алгоритмы решения задач	Текущий опрос. Работа по учебнику: упр. 4, 7, 9, с. 112	§44 с. 156 задача 1	30-ая неделя
2-3 (61-62)	Объемные отношения газов при химических реакциях. Решение задач.	2	КУ, УО ИСЗ	Объемные отношения газов при химических реакциях.	Справочные таблицы. Алгоритмы решения задач по формулам.		Текущий опрос, дифферен. сам. раб.	§44, с. 156, задачи 2-4	31-ая неделя

**Т е м а 4. КИСЛОРОД. ОКСИДЫ. ГОРЕНИЕ (5 часов)**

1 (20)	Кислород. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические свойства кислорода.	1	КУ	Характеристика кислорода как химического элемента и простого вещества, физические свойства, способы получения кислорода в лаборатории и в промышленности. Катализатор	Демонстрация: получение кислорода из перманганата калия, ознакомление с физическими свойствами кислорода	Различать понятия «химический элемент» и «простое вещество» на примере кислорода, записывать уравнения реакций, лежащих в основе получения кислорода в лаборатории. взаимодействия	Фронтальная беседа. Сообщения обучающихся. Работа по учебнику	§ 18-19 выучить	10 – ая неделя
-----------	--	---	----	---	--	--	---	-----------------	----------------

						кислорода с простыми веществами, распознавать опытным путем кислород.			
2 (21)	Химические свойства кислорода. Оксиды. Окисление. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе	1	К У	Характеристика химических свойств кислорода, оксиды, реакции окисления, горения. Области применения кислорода.	Демонстрации: • сжигание в кислороде угля, серы, фосфора, железа; ознакомление с образцами оксидов. ЛО № 8	Составлять уравнения реакций, характеризующие химические свойства кислорода. Составлять формулы оксидов, называть их. Выдвигать гипотезы, доказывать их связывая свойства веществ областью применения на примере кислорода	Текущий опрос. Работа с ДМ: А. М. Ра- децкий, работа 1, с. 12, 29-30	§ 20,21, упр.5,7 задачи 1,2, с. 60	11 – ая неделя

3 (22)	Воздух и его состав. Горение веществ в воздухе	1	КУ	Состав воздуха, горение простых и сложных веществ в воздухе, меры предупреждения пожаров	Демонстрации: <ul style="list-style-type: none"> <li>• количественное определение содержания кислорода в воздухе;</li> <li>• опыты, выясняющие условия горения</li> </ul>	Составлять уравнения горения сложных веществ (с уравниванием коэффициентов), сравнивать реакции горения и медленного окисления. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений Готовить презентации по теме	Текущий опрос. Работа с ДМ: А. М. Радецкий, стр.13	§22, Записи в тетради	11 – ая неделя
4 (23)	Тепловой эффект химической реакции. Топливо и способы его сжигания.	1	УИН 3	Тепловой эффект химической реакции, термохимические уравнения, экзо- и эндотермические реакции	Демонстрация: - сжигание в кислороде различных веществ, растворение в воде серной кислоты, хлорида аммония, коллекция «Топливо».	Различать экзо- и эндотермические реакции, записывать тепловой эффект для данной реакции	Фронтальная беседа	§ 23, 24, упр. 9-11 (устно) стр.69, задачи 1.2	12 – ая неделя
5 (24)	Правила ТБ. Получение кислорода и изучение его свойств.	1	УЗЗ	Получение, собирание и распознавание кислорода.	Практическая работа №3 Оборудование и материалы для практической работы. Инструкции ТБ.	Проводить эксперимент, используя инструкцию, с соблюдением правил ТБ, делать выводы из результатов проведенных химических экспериментов.	Практическая работа № 3	Не задано	12 – ая неделя,

**Тема5. ВОДОРОД (3 часа)**

1 (25)	Водород. Физические свойства. Получение водорода в лаборатории и в промышленности	1	КУ	Характеристика водорода как элемента и как простого вещества. Физические и свойства. Получение водорода, способы соби- рания, ТБ.	Демонстрации: получение водорода при взаимодействии раствора кислоты с цинком, обнаружение водорода, ознакомление с физическими свойствами водорода Презентация. ЛО № 9.	Составлять уравнения реакций, лежащих в основе получения водорода в лаборатории, получать, собирать водород, проверять на чистоту и доказывать его наличие, соблюдая ТБ. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов, делать выводы из результатов проведенных химических опытов.	Фронтальная беседа, сообщения обучающихся	§ 25-27, упр. 2, 3, 9, с. 76-77	13-ая неделя
2 (26)	Химические свойства водорода. Применение водорода.	1	КУ	Области применения водорода. Способы получения водорода в лаборатории и в промыш-	Демонстрации: • горение водорода в кислороде и в воздухе; взаимодействие водорода с оксидом меди (II). ЛО № 10	Составлять уравнения, характеризующие химические свойства водорода, составлять формулы гидридов по ва-	Текущий опрос. Работа с ДМ: Л. М. Брей- гер, с. 35, сообщения обучающихся, письм.	§ 26, 27, с. 76-77, упр. 4,6 с. 76, таблица по приме-	13-ая неделя



				ленности, сырьё, экологически чистое топливо		ленности, составлять и решать схемы превращений.	раб.	нению водорода	
3 (27)	Правила ТБ. Получение водорода и изучение его свойств.	1	УЗЗ	Получение, сбор и распознавание водорода	Практическая работа №4 Оборудование и материалы для практической работы. Инструкции ТБ .	Проводить эксперимент, используя инструкцию, с соблюдением правил ТБ, делать выводы из результатов проведенных химических экспериментов, решать расчетные задачи, записывать урния реакций	Практическая работа № 4	Сообщен о воде..	14-ая неделя
<b>Т е м а 6. ВОДА. РАСТВОРЫ. ОСНОВАНИЯ (6 часов)</b>									

1 (28)	Вода - растворитель. Растворы	1	УИНЗ	Растворимость в воде различных веществ, способы очистки воды, растворы, охрана воды. Образование насыщенных и ненасыщенных растворов.	Демонстрации: <ul style="list-style-type: none"> <li>очистка воды перегонкой;</li> <li>разделение смесей веществ с помощью делительной воронки</li> </ul>	Объяснять процесс растворения с точки зрения атомно-молекулярного учения, работать с таблицей растворимости.	Фронтальная беседа	§28, с.78-79 § 29, с. 83- 84 (до химических свойств); упр. 3, 4, с. 87 (устно)	14-ая неделя
2 (29)	Концентрация растворов. Массовая доля растворённого вещества	1	УИНЗ	Концентрация растворов, массовая доля растворённого вещества (решение задач)	Демонстрация: - видеофильм «Химия. 8 класс. Ч. 3» (Вода, растворы, основания). Презентация	Решать расчетные задачи на вычисление массовой доли раствора и массу вещества в растворе	Текущий опрос. Работа по учебнику: с. 81, упр. 1-6	§28. с. 80-81, задачи 1,2, с. 81	15-ая неделя
	Состав воды. Физические и химические свойства воды	1	УИН 3 КУ	Состав воды, электролиз воды, физические и химические свойства воды, анализ, синтез	Демонстрации: <ul style="list-style-type: none"> <li>взаимодействие воды с металлами (Na, Ca);</li> <li>взаимодействие воды с оксидами кальция и фосфора. Исследование полученных растворов с помощью индикаторов.</li> <li>Презентация.</li> </ul>	Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов Делать выводы из результатов проведенных химических опытов Участвовать в совместном об-	Текущий опрос. Работа с ДМ: А. М. Радецкий, работа 1, с. 17-18. Сообщения обучающихся.	§ 29, упр. 5, с. 87, задача на с. 88; подготовка к п/р, с. 88	

						суждении результатов опытов. Записывать простейшие уравнения химических реакций			
4 (31)	«Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества»	1	УЗЗ	Закрепление теоретических и практических навыков в решении задач на нахождение массовой доли растворённого вещества и приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества	Практическая работа №5 Оборудование и материалы для практической работы. Инструкции ТБ	Приготавливать раствор соли с определённой массовой долей растворённого вещества, решать задачи на определение массовой доли и массы растворённого вещества, взвешивать вещества на лабораторных весах, измерять объем растворителя мензуркой, описывать наблюдения и делать выводы.	Практическая работа № 5	Повторить § 28-29	16-ая неделя

5 (32)	Обобщение и повторение по темам « Кислород. Оксиды. Горение». «Водород». «Вода. Растворы».	1	УО ИСЗ	Повторение , систематизация и коррекция УУД, полученных при изучении тем « Кислород. Оксиды. Горение Водород. Вода. Растворы».	Презентация, справочные таблицы. Алгоритмы решения расчетных задач.	Применять полученные УУД при выполнении тренировочных заданий и упражнений	Текущий опрос. Письм. сам. раб по ДМ: А. М. Радецкий, с. 18-19,	§31, с. 93-94 и 96, упр.1,2 задачи 1,2,3 с. 99.	16-ая неделя
6 (33)	Контрольная работа №2 по темам « Кислород. Оксиды. Горение». «Водород». «Вода. Растворы».	1	УК	Выявление УУД, степени их усвоения, полученных при изучении данной темы		Применять УУД, полученные в ходе изучения тем, при выполнении контрольной работы	Контрольная работа № 2	Не задано	17-ая неделя

### Т е м а 7. ОСНОВНЫЕ КЛАССЫ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ (9 часов)

1 (34) 2 (35)	Классификация неорганических соединений. Состав и строение оксидов. Классификация оксидов. Химические свойства оксидов.	2	К У	Классификация неорганических соединений, определение оксидов, их классификация, свойства оксидов	Лабораторные опыты: • взаимодействие основных оксидов с кислотами; водой • ознакомление с образцами оксидов, презентация, ПСХЭ ДИМ	Исследовать свойства изучаемых веществ Наблюдать физические и химические превращения изучаемых	Текущий опрос. Устная и письменная работа по учебнику, упр. 1, 6, с. 93	§30, упр. 1, 3 4, стр.92 Записи по тетради упр.2, 6 с. 92	17-ая неделя 18-ая неделя
------------------------	---	---	--------	--	--	---	---	--	------------------------------

3 (36)	Состав и строение кислот. Классификация и химические свойства кислот	1	К У	Состав и строение кислот, классификация, химические свойства кислот с соблюдением ТБ, ряд напряжения Me	Демонстрация некоторых химических свойств кислот ЛО № 11, 12,13	веществ Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента Соблюдать правила техники безопасности Делать выводы из результатов проведенных химических опытов Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам	Текущий опрос, с/р. Работа по учебнику: упр. 8 (1-й столбик), с. 105	§ 32, упр. 1,7, 8 (2-й столбик), задачи 2,3 с. 104,	18-ая неделя
4 (37)	Состав и строение оснований. Классификация и химические свойства	1	УЗ З	Состав и строение оснований, классификация, физические и химические свойства оснований	Демонстрация некоторых химических свойств оснований, ЛО № 14,15.16,17	Соблюдать правила техники безопасности Делать выводы из результатов проведенных химических опытов Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам	Текущий опрос, с/р. Работа по учебнику: упр. 9, с. 99	§31, упр. 5, 7, задачи 1-3, стр.. 99	19-ая неделя

5 (38)	Состав и строение солей	1	КУ	Состав, строение, классификация и химические свойства солей (способы получения)	Демонстрация некоторых химических свойств солей,	Составлять формулы оксидов, кислот, оснований, солей Характеризовать состав и свойства веществ основных классов неорганических соединений	Текущий опрос, с/р. Работа по учебнику: упр. 4, 7, 9, с. 112	§33, с. 105-107, упр.2, 3, 6, задача 1с. 112,	19-ая неделя
6 (39) 7 (40)	Генетическая связь между классами неорганических веществ. Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы соедин.»	2	КУ, УО- ИСЗ	Генетическая связь между неорганическими веществами. Повторение, систематизация, коррекция УУД по теме	Демонстрация: - плакат «Связь между классами неорганических веществ»	Записывать уравнения химических реакций по схемам, решать расчетные задачи по химическим уравнениям.	Текущий опрос, работа по учебнику: упр. 10 (а, г), с. 112, письм. с/ раб.	§33, с. 110-111, упр. 10 (д, е,к), с. 112, подготовиться к п/р, с. 114	20-ая неделя
8 (41)	Правила ТБ. «Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений»	1	УЗЗ	Закрепление теоретических и практических навыков, полученных при изучении темы, в ходе практической работы	Практическая работа №6 Оборудование и материалы для практической работы. Инструкции ТБ	Экспериментально изучать химические св-ва классов соединений, осуществлять схему превращений, согласно составленной инструкции, описывать наблюдения, делать выводы	Практическая работа № 6	Задание в тетради; подготовиться к к/р	21-ая неделя
9 (42)	Контрольная работа № 3 по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1	УК	Выявление УУД, степени их усвоения, полученных при изучении данной темы		Применять УУД, полученные в ходе изучения тем, при выполнении контрольной работы	Контрольная работа № 3	Не задано	21-ая неделя

**Тема 8. Галогены (6часов)**

1 (63)	Положение галогенов в ПС, строение их атомов. Хлор.	1	УИНЗ	Строение атомов галогенов, простых в-в, химич. связь в молекулах., физические св-ва, степени окисления в соединениях. Св-ва хлора и области его применения.	Демонстрация: коллекция галогенов как простых веществ, ПСХЭ, презентация.	Характеризовать галогены на основе их положения в ПТ Объяснять закономерности изменения свойств с увеличением атомного номера Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента Соблюдать технику безопасности	Текущий опрос, работа по учебнику	§46-47, стр.164, выучить записи по тетради.	32-ая неделя
2-3 (64-65)	Хлороводород. Соляная кислота и ее соли.	2	КУ	Раствор хлороводорода-соляная к-та. Физич., хим. св-ва к-ты и ее применение. Специф. св-ва к-ты и ее солей	Демонстрация: получение хлороводорода и растворение его в воде. Качественные реакции на хлорид-ион. Знакомство с образцами солей ЛО № 20	Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента Соблюдать технику безопасности Распознавать опытным путем соляную кислоту и ее соли, а также бромиды и иодиды	Текущий опрос	§48-49, стр.169, упр.4	32-33-ая неделя
4 (66)	Сравнительная характеристика галогенов.	1	КУ	Строение атомов галогенов, СО, химич. связь, нахождение в природе, особенности физ. с -в в зависимости от относ. атомной массы	Демонстрация: возгонка йода, презентация, ПСХЭ, ЛО № 21	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веще-	Текущий опрос, Работа с ДМ А. М. Радецкий, стр35-36. письм. сам. раб.	§ 50, стр.172, упр.4	33-ая неделя

						ствами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде			
5-6 (67-68)	Обобщение знаний по курсу химии 8-го класса. Итоговый тест за курс химии 8 класса.	2	УО ИС 3	Закрепление, систематизация, степень усвоения и коррекция знаний, полученных при изучении курса химии	Справочные таблицы, ПСХЭ, презентация	Применять УУД, полученные при изучении тем курса химии при выполнении тренировочных заданий и упражнений	Устный опрос, индивидуальная работа, письменная работа по ДМ	Подготовиться к контрольной работе: задания в тетради	34-ая неделя
7-8- (69-70)	Итоговое повторение (резерв)	2							35-ая неделя

### Календарно – тематическое планирование – 9 класс

№	Тема урока	Тип урока	Элементы минимума содержания	Элементы дополнительного содержания	Характеристика основных видов деятельности ученика	Контроль	Демонстрация, опыты	Дом. задание
<b>Тема 1. Повторение основных вопросов курса химии 8го класса( 3 часа)</b>								
1(1)	Периодический за-	урок закреп-	периодический					повто-



	кон и ПСХЭ Д.И.Менделеева. Закономерности изменения свойств элементов и их со- единений в перио- дах и группах	ления знаний	закон и периоди- ческая система					ритель классы соедине- ний
2(2)	Основные классы неорганических соединений	урок закреп- ления знаний	простые и слож- ные вещества. Ок- сиды, кислоты, основания, соли.					повто- ритель химиче- ские свойства классов соедине- ний
3(3)	Химические свой- ства основных классов неоргани- ческих соединений	урок закреп- ления знаний	химические урав- нения; химические свой- ства					

### Тема 2. Теория электролитической диссоциации (12 часов)

4(1)	Сущность процесса электролитической диссоциации	урок получе- ния и первич- ного закреп- ления новых знаний	проведение хими- ческих реакций в растворах. Ионы в растворе. Элек- тролиты и неэлек- тролиты.	история возникно- вения теории ЭД	Проводить наблюдения за поведением ве- ществ в раство- рах, за химиче- скими реакция- ми, протекаю- щими в раство- рах Давать определе- ния понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитиче- ская диссоциа- ция»	тестирова- ние	Д:электри- ческая проводи- мость растворов веществ	§1 с.13 №3,5
5(2)	Диссоциация кис- лот, щелочей и со- лей	комбиниро- ванный урок	ЭД кислот, щело- чей, солей. Ионы. Определение ха- рактера среды. Индикаторы	качественные реак- ции на определение ионов		устный опрос	Д: Диссо- циация кислот, щелочей и солей	§2 с.13 №6,7,8
6(3)	Сильные и слабые электролиты. Сте- пень ЭД	комбиниро- ванный урок	электролиты, не- электролиты, сла- бые электролиты.			устный опрос	Д: элек- трическая проводи- мость раствора	§3 с.13 №9,10

					<p>Конкретизировать понятие «ион» Обобщать понятия «катион» и «анион» Исследовать свойства растворов электролитов Характеризовать условия течения реакций до конца в растворах электролитов Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента Соблюдать правила техники безопасности Проводить групповые наблюдения во время лабораторных опытов Обсуждать в группах результаты опытов Составлять ионные уравнения реакций</p>		уксусной кислоты	
7(4)	Реакции ионного обмена	урок получения и первичного закрепления новых знаний	реакции в растворах электролитов	качественные реакции на ионы		устный опрос	Д: реакции, иллюстрирующие признаки течения реакций ионного обмена	§ 4 с.22 №1,2
8(5)	Реакции ионного обмена	урок закрепления знаний	реакции в растворах электролитов	качественные реакции на ионы		тренинг		§ 4 с.22 №3,4
9(6)	Практическая работа 1 «Реакции ионного обмена»	практическая работа	реакции в растворах электролитов	качественные реакции на ионы		практическая работа		с.22 № 5
10(7)	Окислительно-восстановительные реакции.	комбинированный урок	ОВР, окислитель, восстановитель	степень окисления		тест		§5 с.22 №6
11(8)	Окислительно-восстановительные реакции.	комбинированный урок	ОВР, окислитель, восстановитель	электронный баланс		тренинг		§5 с.22 №7,8
12(9)	Гидролиз солей	урок получения и первичного закрепления новых знаний	ЭД кислот, щелочей, солей. Ионы. Определение характера среды. Индикаторы	реакция среды растворов солей			Д: типы гидролиза	§6 с.22 №9
13(10)	Решение задач, если одно из веществ дано в избытке	комбинированный урок				тренинг		индивидуальное задание
14(11)	обобщение и систематизация знаний по теме «ЭД»	урок обобщения и систематизации знаний		константа диссоциации		устный опрос		повторить
15(12)	Контрольная работа	урок кон-				контроль-		

)	та №1 по теме «Электролитическая диссоциация»	троля, оценки и коррекции знаний учащихся				ная работа 1		
<b>Тема 3 .Подгруппа кислорода (9 часов)</b>								
16(1)	Положение кислорода и серы в ПТ, строение атомов, физические свойства, аллотропия.	комбинированный урок	озон. Кислород. Строение, свойства. Сера: физические свойства, нахождение в природе.	характеристика простого вещества. Практическое применение аллотропных модификаций серы	Исследовать свойства изучаемых веществ Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного (русского) языка и языка химии Характеризовать химические элементы малых периодов по их положению в ПТ Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств неметаллов в периодах и группах ПС	устный опрос	Д: горение серы в кислороде, аллотропия серы	§7,8,9 с.31 №1,2,3
17(2)	Химические свойства серы. Применение серы.	комбинированный урок	химические свойства серы			устный опрос		§ 10 с.31 №4,5,6
18(3)	Сероводород. Сульфиды.	комбинированный урок	химические свойства сероводорода	физиологическое действие сероводорода		устный опрос		§ 11 с.34 №1,2
19(4)	Оксид серы (IV), сернистая кислота.	комбинированный урок	химические свойства сернистой кислоты	физиологическое действие сернистого газа		устный опрос		§12 с.34 №3,4,5
20(5)	Оксид серы (VI), серная кислота.	комбинированный урок	серная кислота и ее соли			тренинг		§13 с.38 №2
21(6)	Тренинг: подгруппа кислорода	урок закрепления знаний				тренинг		с.38 №3,4+задачи
22(7)	Практическая работа 2 «Решение экспериментальных задач по теме»Подгруппа кислорода»	практическая работа 2	правила безопасной работы			практическая работа 2		§14 с.42 №2,3
23(8)	Скорость химической реакции и ее зависимость от условий протекания	урок получения и первичного закрепления новых	понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.	ингибиторы		устный опрос	Д: факторы влияния на скорость	§14 с.42 №3,4,5

	ния.	знаний			Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о ПЗ Готовить компьютерные презентации по теме Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений			
24(9)	Химическое равновесие	урок получения и первичного закрепления новых знаний		принцип Ле-Шателье		устный опрос		
<b>Тема 4. Подгруппа азота (10 часов)</b>								
25(1)	Положение азота и фосфора в ПТ, строение их атомов.	урок получения и первичного закрепления новых знаний	характеристика элемента по положению в ПТ		Характеризовать элементы на основе их положения в ПС и особенностей строения их атомов Объяснять закономерности изменения свойств Характеризовать аллотропию фосфора как одну из причин многообразия веществ Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов	тест	Д: кол-лекция минеральных удобрений	§15
26(2)	Азот. Физические и химические свойства азота.	урок получения и первичного закрепления новых знаний	физические и химические свойства вещества			устный опрос		§16 с.52 №4,5
27(3)	Аммиак. Соли аммония	комбинированный урок	аммиак. Соли аммония	донорно-акцепторный механизм		устный опрос	Д: получение аммиака	§17,18 с.52 №7,8
28(4)	Практическая работа 3 «Получение аммиака. Химические свойства раствора аммиака»	практическая работа	правила безопасной работы	качественные реакции на ионы		практическая работа 3		с.52 №9,10
29(5)	Азотная кислота	комбинированный урок	азотная кислота. ОВР реакции	качественные реакции на нитрат-ион		устный опрос		§19 с.59 №4

			азотной кислоты		Оказывать первую помощь при ожогах, отравлениях и травмах, связанных с реактивами и оборудованием Устанавливать принадлежность веществ к определенному классу соединений Сопоставлять свойства концентрированной и разбавленной азотной кислоты Составлять уравнения ступенчатой диссоциации Записывать уравнения реакций в ионном виде Распознавать опытным путем аммиак, растворы кислот, нитрат-, фосфат-ионы, ион аммония Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обра-			
30(6)	Нитраты	комбинированный урок	ОВР реакции. Круговорот азота в природе	физиологическое действие нитратов		тренинг	Д: знакомство с нитратами	§20 с.59 № 8,9
31(7)	Фосфор.	комбинированный урок	фосфор	аллотропия		тест	Д: коллекция соединений фосфора	§21 с.70 №1,2,3,4
32(8)	Оксиды фосфора. Фосфорная кислота. Фосфаты. Минеральные удобрения.	комбинированный урок	оксиды фосфора. Фосфорная кислота.	качественная реакция на фосфат-ион		тренинг	Д: качественные реакции, коллекция минеральных удобрений	§22 с.70 № 5,6,7
33(9)	Практическая работа 4 «Определение минеральных удобрений»	практическая работа	правила безопасной работы	качественное определение минеральных удобрений		практическая работа 4		с.70 №9,10
34(10)	Обобщение и систематизация знаний по теме	урок закрепления знаний			тренинг		индивидуальное задание	

					щения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде			
<b>Тема 5. Подгруппа углерода (8 часов)</b>								
35(1)	Положение углерода и кремния в ПТ. Углерод как простое вещество.	урок получения и первичного закрепления новых знаний	углерод. Аллотропия. Физические и химические свойства	фуллерены, нанотехнологии	Характеризовать элементы IV А группы на основе их положения в ПТ, особенности строения их атомов Объяснять закономерности изменения свойств Характеризовать аллотропию углерода как одну из причин многообразия веществ Описывать свойства веществ в ходе лабораторного и демонстрационного эксперимента Соблюдать технику безопасности Сопоставлять свойства оксидов углерода и кремния, объяснять причину их различия Устанавливать по	тест	Д: кристаллические решетки алмаза и графита	§ 24,25 с.90 № 2,4,8
36(2)	Оксиды углерода	комбинированный урок	угарный газ. Углекислый газ	физиологическое действие		устный опрос	Д: получение углекислого газа, его химические свойства	§26,27 с.90 № 15,16,17
37(3)	Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.	комбинированный урок	угольная кислота, физические и химические свойства	качественные реакции на карбонат-ион		устный опрос	Д: распознавание карбонатов	§28,29 с.90 №18,20,21
38(4)	Практическая работа 5 «Получение углекислого газа и изучение его свойств. Распознавание карбонатов»	практическая работа	правила техники безопасности			практическая работа 5		С.90 № 22,23 + задачи
39(5)	Кремний. Оксид кремния	комбинированный урок	кремний, оксид кремния	аллотропные модификации кремния		устный опрос	Д: соединения кремния	§30,31 с.100 №1,3,4
40(6)	Кремниевая кислота, силикаты. Силикатная промышленность	комбинированный урок	кремниевая кислота, стекло	Фарфор. Керамика. Качественные реакции на силикат-ион		устный опрос	Д: знакомство с силикатами	§ 32,33 с.100 №5,6,7

	ленность.				химической формуле принадлежность веществ к определенному классу соединений		тами	
41(7)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»	урок обобщения и систематизации знаний				тренинг		Индивидуальное задание
42(8)	Контрольная работа 2 по теме «Неметаллы»	контрольная работа			Доказывать кислотный характер высших оксидов углерода и кремния Осуществлять взаимопревращения карбонатов и гидрокарбонатов Распознавать опытным путем углекислый газ, карбонат- и силикат-ионы Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	контрольная работа 2		задачи
<b>Тема 6 «Металлы» (14 часов)</b>								
43(1)	Положение металлов в ПТ, особен-	Урок получения и первич-	Положение металлов в ПТ	Деление металлов на группы: щелоч-	Исследовать свойства изучаемых	тест	Лаб: знакомство с	§34,35,36 с.112 №

	ности строения их атомов. Физические свойства металлов.	ного закрепления новых знаний		ных, щелочноземельных и переходных	веществ Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии		образцами металлов и сплавов	2,3,4
44(2)	Характерные химические свойства металлов. Сплавы.	Комбинированный урок	Ряд напряжений металлов. Общие химические свойства: с неметаллами, кислотами, солями		-Характеризовать химические элементы по положению в ПТ -Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты	Устный опрос	Д: зависимость скорости реакции с кислотой от природы металла	§37,38 с.112 №7,8,12
45(3)	Характеристика щелочных металлов	Комбинированный урок	Щелочные металлы и их соединения	Гидраты. Качественные реакции на ионы щелочных металлов	-Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями -Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств металлов в периодах и группах ПТ	Устный опрос	Д: взаимодействие натрия с водой. Распознавание катионов щелочных металлов	§39 с.118 №2,8
46(4)	Характеристика щелочноземельных металлов. Строение их атомов.	Комбинированный урок	Щелочноземельные металлы и их соединения	Качественные реакции на ионы магния и кальция	-Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе	Устный опрос	Д: горение магния	§40 с.125 № 4,5
47(5)	Кальций и его соединения	Комбинированный урок	Щелочноземельные металлы и их соединения		-Доказывать амфотерный характер	Устный опрос	Лаб: распознавание ионов кальция, бария Д: взаимодействие кальция с	§41 125 № 6,8,12



					оксидов и гидроксидов переходных элементов -Распознавать с помощью качественных реакций ионы металлов -Соблюдать ТБ, правильно обращаться с реактивами и лабораторным оборудованием -Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде -Решать задачи на примеси веществ -Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений -Готовить компьютерные презентации по теме	водой		
48(6)	Алюминий и его соединения	Комбинированный урок	алюминий	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия		Устный опрос	Д:качественные реакции на ион алюминия	§42 с.130 №5,6,8
49(7)	Тренинг: металлы главных подгрупп	Урок закрепления знаний	Химические свойства металлов			Тренинг		Индивидуальное задание + задачи
50(8)	Практическая работа 6 по теме «Решение экспериментальных задач»	Практическая работа	Качественное определение катионов			Практическая работа		Задачи
51(9)	Положение железа в ПТ и строение его атома.	Комбинированный урок	железо			тест	Лаб: знакомство с образцами руд железа	§43 с.135 № 3,4
52(10)	Соединения железа.	Комбинированный урок	Оксиды, гидроксиды и соли железа	Качественные реакции на ионы железа		Устный опрос	Д: качественные реакции на ионы железа	§44 с.135 № 5,6,7
53(11)	Практическая работа 7 по теме «Решение экспериментальных задач по теме «Железо»	Практическая работа 7	Качественные реакции			Практическая работа		С.136 № 11+задачи
54(12)	Металлургия.	Комбинированный урок	Основы химического производства	Технологические схемы		Устный опрос	Д: схемы производства чугуна, стали	§45-47 с.147 задачи
55(13)	Общие свойства	Урок обобщения	Задачи на примеси		Тренинг		Индивиду-	

)	металлов	щения и систематизации знаний по теме						дуальные задания
56(14)	Контрольная работа 3 по теме «Металлы»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся				Контрольная работа		задачи
<b>Тема 7 «Первоначальные представления об органических веществах» (11 часов)</b>								
57(1)	Предмет органической химии. Основные положения теории Бутлерова.	Урок получения и первичного закрепления новых знаний	Первоначальные сведения о строении органических веществ		-Знать определение органической химии, углеводов, их классификацию, основные положения теории Бутлерова, определение изомеров -Знать особенности строения органических веществ -Иметь представление о природных источниках УВ	Устный опрос	Д: модели молекул органических соединений	§48,49 с.163 №3,4
58(2)	Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.	Комбинированный урок	изомерия	Виды изомерии	-Уметь записывать полные и сокращенные структурные формулы веществ, давать им названия -Уметь записывать уравнения некоторых химических реакций в органической химии	Устный опрос	Лаб: работа с конструктором моделей органических веществ	§49,50 с.163 №8
59(3)	Предельные углеводороды	Комбинированный урок	Углеводороды: метан, этан			Устный опрос	Д: горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения	§51 с.163 №5,6
60(4)	Непредельные углеводороды	Комбинированный урок	этилен	Общая формула		Устный опрос	Д: качественные реакции на этилен	§52 с.163 №9,10,11,12

61(5)	Циклические углеводороды. Природные источники углеводородов.	Комбинированный урок	циклоалканы	Межклассовая изомерия	-Уметь определять учебную задачу, организовывать рабочее место -Использовать различные источники информации для решения поставленных задач	Устный опрос	Д: образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки	§53,54 с.163 №14,15,16
62(6)	Спирты.	Комбинированный урок	Метанол, этанол, глицерин как представители класса спиртов	Этиленгликоль. Физиологическое действие спиртов	-Уметь формулировать проблему и находить пути ее решения -Владеть различными формами устного публичного выступления	Устный опрос	Д:коллекция спиртов; качественная реакция на многоатомные спирты	§55 с.173 №2,3 задача1
63(7)	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	Комбинированный урок	Уксусная и стеариновая кислоты. Биологически важные вещества-жиры.	изомерия	-Соблюдать ТБ, правильно обращаться с реактивами и лабораторным оборудованием	Устный опрос	Д: коллекция жиров	§56 с.173 №5,6,7 задача 2,3
64(8)	Углеводы.	Комбинированный урок	Биологически важные вещества - углеводы	Изомерия углеводов	-Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	Устный опрос	Д: качественные реакции на углеводы	§57 с.173 №8,9,10 задача 5
65(9)	Аминокислоты. Белки.	Комбинированный урок	Биологически важные вещества	Представление о биополимерах		Устный опрос	Д: качественные реакции на белки	§58 с.173 №12,13
66(10)	Полимеры	Комбинированный урок	Представление о полимерах	Реакции полимеризации и поликонденсации		Устный опрос	Д: коллекция пластмасс, волокон,	§59 с.173 №14,15

							каучуков	
67(11) )	Итоговая контрольная работа за курс химии 9 класса	Урок контроля и коррекции знаний					Контрольная работа 4	Индивидуальное задание
<b>Тема 8 «Химия и жизнь» (1 час)</b>								
68(1)	Лекарства	Комбинированный урок	Знакомство с образцами лекарственных препаратов	Химия и здоровье. Проблемы, связанные с применением лекарств.	Владеть различными формами устного публичного выступления	конференция	Д: коллекция лекарственных препаратов.	§60

## 6. Учебно-методический комплекс

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений -М.; Просвещение, 2016 г.
2. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений -М.; Просвещение, 2016 г.
3. Примерные программы по учебным предметам химия 8-9, стандарт второго поколения, Просвещение, 2010 г.
4. Рабочие программы к предметной линии учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана, Н.Н.Гара, Просвещение, 2011г.
5. Рабочие программы химия 8-11, О.В.Карасева, Л.А.Никитина, Волгоград, 2011г.

### *Дополнительная литература:*

1. Гара, Н. Я. Химия: Задачник с «помощником». 8-9 классы : пособие для уча- ся образоват. учреждений/ Н. Н. Гара, Н. И. Габрусева. - М.:Просвещение, 2009.-96с.
2. Гаршин, А. П. Неорганическая химия в схемах, рисунках, таблицах, формулах, химических реакциях. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб.: Лань, 2006. – 288с
3. Гузей, Л. С. Химия. Вопросы, задачи, упражнения, 8-9 кл: учебное пособие для общеобразовательных учреждений /Л. С. Гузей, Р. П., Суровцева.- Дрофа, 2001.-288с.:ил.
4. Павлов, Н. Н. Общая и неорг. Химия.- 2-е изд., перераб. И доп.- М.:Дрофа, 2002- 448 с.: ил.
5. Химия. 8-9 кл.: контрольные работы к учебникам Л.С.Гузея, В.В.Сорокина, Р.П.Суровцевой «Химия-8» и «Химия-9».-М.:Дрофа, 2001.- 192 с.

### *Материально- техническое обеспечение учащихся:*

- 1.Рудзитис. Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: учебник для 8,9 классов общеобразовательных учреждений -М.; Просвещение, 2016.
- 2.Библиотека научно- популярных изданий для получения дополнительной информации по предмету (в кабинете и в школьной библиотеке).
- 3.Наглядные пособия: серии таблиц по химии, коллекции, модели молекул, наборы моделей атомов для составления моделей молекул комплект кристаллических решеток.
- 4.Приборы, наборы посуды, лабораторных принадлежностей для химического эксперимента, наборы реактивов. Наличие лабораторного оборудования и реактивов позволяет формировать культуру безопасного обращения с веществами, выполнять эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ, проводить экспериментальные работы исследовательского характера.
- 5.Наличие компьютера в классе, доступа в кабинете информатики к ресурсам Интернет, наличие комплекта компакт-дисков по предмету позволяет создавать мультимедийное сопровождение уроков химии, проводить учащимися самосто-

ятельный поиск химической информации, использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации, её представления в различных формах.

*MULTIMEDIA – поддержка предмета:*

1. Химия. Базовый курс. 8-9 класс. 1С образовательная коллекция. Мультимедийное учебное пособие нового образца, Издательство «Просвещение», 2002
2. Общая химия. (Компакт-диск) - издательство «Учитель», 2007
3. Химия 8-9 класс. Современная гуманитарная академия, Лаборатория общего образования, видеокассеты – сборник демонстрационных опытов для средней общеобразовательной школы, М,

