

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
КОМИТЕТ ПО ФИЗКУЛЬТУРЕ И СПОРТУ  
Санкт-Петербургское государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Училище олимпийского резерва № 1»**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании МО  
И.о. председателя МО

 М.В. Меркулова

Протокол № 1 от 30.08.2023

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник учебного отдела  
по программе СОО

 М.Г. Шмелева

30.08.2023

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор  
СПб ГБПОУ «УОР» №1

 В.А. Кузнецов

Приказ от 31.08.2023 № 293



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Химия»  
для обучающихся 9 классов**

Составитель программы:  
учитель высшей квалификационной категории  
Баймашкина Т.А.

**Санкт-Петербург 2023**

## 1. Паспорт рабочей программы

<b>Тип программы</b>	<b>Программа общеобразовательных учреждений (авторская).</b>
<b>Статус программы</b>	<b>Рабочая программа учебного курса «Химия», 9 класс</b>
<b>Название, автор и год издания предметной учебной программы, на основе которой разработана рабочая программа</b>	<b>Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений (автор Н.Н. Гара) М.: Просвещение, 2019</b>
<b>Категория обучающихся</b>	<b>Учащиеся 9 классов СПб ГБПОУ «УОР № 1»</b>
<b>Сроки освоения программы</b>	<b>1 год</b>
<b>Объём учебного времени</b>	<b>68 часов</b>
<b>Форма обучения</b>	<b>Очная</b>
<b>Режим занятий</b>	<b>2 часа в неделю</b>

## 2. Пояснительная записка.

### *Перечень нормативных документов, используемых для составления рабочей программы:*

- Конвенция о правах ребенка;
- Федеральный закон N 273-ФЗ от 29.12.2012 (ред. от 17.02.2023) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон № 371-ФЗ от 24.09.2022 «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 (ред. от 08.11.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287»
- Приказ Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 (ред. от 07.10.2022) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Приказ Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 (ред. 01.02.2012) «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных организаций Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21 сентября 2022 г. № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.06.2016 № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 02.08.2022 № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО»

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 (ред. от 30.12.2022) «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 № 16 (ред. от 21.03.2022) «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»;
- Закон Санкт-Петербурга от 17.07.2013 № 461-83 (ред. от 31.05.2023) «Об образовании в Санкт-Петербурге»;
- Устав СПб ГБПОУ «УОР№1».

### ***Цели обучения с учетом специфики учебного предмета***

Основные ***цели*** изучения химии направлены:

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

### ***Задачи обучения***

Одной из важнейших ***задач*** основного общего образования 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 в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней. Развитие познавательных интересов в процессе самостоятельного приобретения химических знаний и использование различных источников информации, в том числе компьютерных.

Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью 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 составляет 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: проведению практических и лабораторных работ и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

### ***Описание места учебного предмета «Химия» в учебном плане***

В соответствии с учебным планом СПб ГБПОУ «УОР№1» на изучение химии в 9 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год, по базисному учебному плану в 9 классе – 2 часа в неделю.

Формулировка названий разделов и тем соответствует авторской программе. Все практические работы, демонстрации, лабораторные опыты взяты из программы курса химии для 8-9 классов автора Н.Н. Гара.

## **3. Содержание учебного предмета «Химия»**

### **9 класс**

#### **Тема 1. Классификация химических реакций**

Реакции: соединения, разложения, замещения, обмена. Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления, восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса. Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Закон сохранения и превращения энергии. Расчеты по термохимическим уравнениям. Скорость химических реакций. Факторы,

влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе. Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

## **Тема 2. Химические реакции в водных растворах**

Сущность процесса электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно–восстановительных реакциях. Понятие о гидролизе солей.

## **Тема 3. Галогены**

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и ее соли. Качественная реакция на хлорид – ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

## **Тема 4. Кислород и сера**

Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфид- ионы. Оксид серы (IV). Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат- ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

## **Тема 5. Азот и фосфор**

Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение. Соли. Азотные удобрения. Фосфор. Аллотропия. Физические и химические свойства. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли и удобрения.

## **Тема 6. Углерод и кремний**

Положение в периодической системе, строение атомов. Углерод. Аллотропия. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат – ионы. Круговорот в природе. Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

## Тема 7. Металлы

Положение в периодической системе, строение атомов. Металлическая связь. Физические свойства. Ряд активности металлов. свойства металлов. Общие способы получения. Сплавы металлов. Щелочные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Щелочноземельные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественная реакция на ионы.

## Тема 8. Первоначальные представления об органических веществах

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод – основа жизни на земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях. Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан, пропан. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горение и замещения. Нахождение в природе. Применение. Непредельные углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена. Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение. Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты, многоатомные спирты, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, аминокислоты, белки. Роль белков в организме. Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

### 4. Тематический план

Дата	Тема (раздел) программы	Кол-во часов	Количество форм контроля	
			Кол-во контрольных работ, зачетов	Кол-во практических (лабораторных) работ
	<b>Классификация химических реакций</b>	7		1
	<b>Химические реакции в водных растворах</b>	10	1	1
	<b>Галогены</b>	5		1
	<b>Кислород и сера</b>	8		1
	<b>Азот и фосфор</b>	9		1

	<b>Углерод и кремний</b>	9	1	1
	<b>Металлы</b>	14	1	1
	<b>Первоначальные представления об органических веществах</b>	6		
	<b>ВСЕГО:</b>	68	3	7

## **5. Требования к уровню подготовки**

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов.

*Личностными* результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
3. 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;
4. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
5. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
6. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
8. 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. п.)



**Метапредметными** результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

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

2. 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.

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

4. 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;

5. 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;

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

7. 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;

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

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

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

11. 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;

12. 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.

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

1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2. осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

3. 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;

4. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

5. приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

7. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)

8. 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;

9. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

**Планируемые результаты реализации программы по предмету «Химия»:**

**Выпускник научится:**

-объяснять суть химических процессов;

-называть признаки и условия протекания химических реакций;

- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков:

1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена);

2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические);

3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные);

4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);

-составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;

-прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;

-составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;

-выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;

-приготавливать растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;

-определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;

-проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов

-определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;

-составлять формулы веществ по их названиям;

-определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;

-объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;

-называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;

-называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;

-приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;

-определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;

- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

***Выпускник получит возможность научиться:***

- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение

### **6. Виды и формы промежуточного контроля**

Контроль знаний, умений и навыков обучающихся - важнейший этап учебного процесса, выполняющий обучающую, проверочную, воспитательную и корректирующую функции. В структуре программы проверочные средства находятся в логической связи с содержанием учебного материала. Реализация механизма оценки уровня обученности предполагает систематизацию и обобщение знаний, закрепление умений и навыков; проверку уровня усвоения знаний и овладения умениями и навыками, заданными как планируемые результаты обучения. Они представляются в виде требований к подготовке обучающихся. Для контроля уровня достижений обучающихся используются такие виды и формы контроля как предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль; формы контроля: выборочный контроль, фронтальный опрос, задание со свободным ответом по выбору учителя, ответы на вопросы в учебнике, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, тестирование, химический диктант, письменные домашние задания, компьютерный контроль и т.д., анализ творческих, исследовательских работ, результатов выполнения диагностических заданий учебного пособия или рабочей тетради.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты, контрольные работы. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении химии.

Учитывая положение ФГОС о том, что предметом оценки освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования должно быть достижения предметных, метапредметных и личностных результатов, эти планируемые результаты обучения химии находят отражение в тематическом

планировании в виде конкретных учебных действий, которыми учащиеся овладевают в процессе освоения предметного содержания.

***Критерии оценки устного ответа:***

**Отметка «5»**

ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный; учащийся умеет творчески применять свои знания на практике в новой, нестандартной ситуации. Переносить в неё изученные ранее понятия.

**Отметка «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; учащийся показывает умение применять на практике полученные им теоретические знания в простейших заданиях.

**Отметка «3»**

ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный; ученик обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил, понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

**Отметка «2»**

при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя. Оценка “2” отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

**Отметка «1»**

Ответ отсутствует.

***Критерии оценки практической работы:***

**Отметка «5»**

работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы

**Отметка «4»**

работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию учителя.

### **Отметка «3»**

работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

### **Отметка «2»**

допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя

### **Отметка «1»**

результаты работы отсутствуют.

***Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.***

**Оценка "5"** ставится, если ученик:

- выполнил работу без ошибок и недочетов;
- допустил не более одного недочета.

**Оценка "4"** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух недочетов.

**Оценка "3"** ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка "2"** ставится, если ученик:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
- или если правильно выполнил менее половины работы.

**Оценка "1"** ставится, если ученик:

- не приступал к выполнению работы.

***Критерии выставления оценок за проверочные тесты.***

- **Оценка «5»** - 85% правильных ответов и более, «4» - 65-84%, «3» - 40-64%, «2» - менее 40% правильных ответов.

## **7. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

- 1 Компьютер с монитором
- 2 Телевизор
- 3 Проектор
- 4 Экран
- 5 Доска 5-ти секционная
- 6 Коллекции минералов, сплавов, каучуков и т.д.
- 7 Мультимедийные материалы по предмету
- 8 Периодическая система и электрохимический ряд напряжений

### **УМК**

- Программа ОУ (химия) 8-9класс Автор Н.Н.Гара, Москва «Просвещение», 2019.
- Гара Н.Н. Химия: уроки в 9 классе: пособие для учителя/ Н.Н. Гара. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2019.
- Гара Н.Н. Химия. Контрольные и проверочные работы. 8-9 классы / Н.Н.Гара. – Дрофа, 2004.
- Радецкий А.М. Химия. Дидактический материал: 8 – 9 классы: Пособие для учителей общеобразовательных учреждений / А.М. Радецкий. – 3-е изд. - М.: Просвещение, 2011.
- Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. Химия. 9 класс. ФГОС.: учебник для общеобразовательных учреждений / Рудзитис Г. Е. - М.: Просвещение, 2017.
- Гара Н. Н. Химия. Задачник с «помощником». 8 – 9 классы :пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / Н. Н. Гара, Н.И. Габрусева. – 4-е изд. – М. : Просвещение, 2013.

### **8. Список литературы**

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. 9 класс;
2. Гольдфарб, Я. Химия;
3. Гольдфарб, Я.Л.; Ходаков, Ю.В. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы;
4. Еремин, В.В. и др. Сборник задач и упражнений по химии. Школьный курс. 8-11 классы;
5. Ковалевская, Н.Б. Химия. 9 класс (в таблицах);
6. Кузьменко, Н.Е.; Еремин, В.В.; Попков, В.А. Краткий курс химии;
7. Леенсон, И.А. Занимательная химия;
8. Мартыненко, Б.В. Кислоты - основания;
9. Панов, В.И. Введение в экологическую психологию: Учебное пособие; НИИ школьных технологий -
10. Семенов, И.Н. и др. Химия и научно-технический прогресс;
11. Суровцева, Р.П.; Софронов, С.В. Задания для самостоятельной работы по химии в 8 классе;

12. Третьяков, Ю.Д.; Метлин, Ю.Г. Основы общей химии: Пособие для учащихся;
13. Третьяков, Ю.Д.; Олейников, Н.Н.; Кеслер, Я.А. и др. Химия: справочные материалы;
14. Ушаков, С.А.; Комарова, Н.Г.; Ромина, Л.В.
15. Хомченко, Г.П. Химия для поступающих в вузы;
16. Хомченко, Г.П.; Севастьянова, К.И. Окислительно-восстановительные реакции



## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ В 9 КЛАССЕ

(2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ).

**Предмет: Химия    Класс: 9** (2 ч в неделю, всего 68 ч)

**УМК:** Рудзитис Г. Е. Химия. 9 класс, ФГОС.: учебник для общеобразовательных организаций/ Рудзитис Г. Е., Ф.Г.Фельдман – 3-е изд.-М.: Просвещение, 2017. – 208с.

№ п/п	Дата	Тема урока	Тип/ форма урока	Планируемые результаты обучения			Виды и формы контроля	Задания для обучающихся
				<u>Предметные</u>	<u>Метапредметные</u> Познавательные УУД, Регулятивные УУД, Коммуникативные УУД	<u>Личностные</u>		
<b>Классификация химических реакций (7 часов)</b>								
1. (1)		Окислительно-восстановительные реакции	УОНЗОНУ иН	Научиться распознавать окислительно-восстановительные реакции по уравнениям реакций. Определять окислитель, восстановитель, процесс окисления, восстановления.	<b>К. УУД.</b> 1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера <b>П.УУД.</b> 1.Формирование познавательной цели <ul style="list-style-type: none"> <li>• Химические формулы</li> <li>• Термины</li> <li>• Анализ и синтез</li> </ul> <b>Р.УУД.</b> 1.Целеполагание и планирование.	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание	Фронтальный опрос	§1 стр.7 упр.1-4
2. (2)		Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций	УОНЗОНУ иН	Научиться составлять электронный баланс.	<b>К. УУД.</b> 1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера <b>П.УУД.</b> 1.Формирование познавательной цели <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализ и синтез</li> </ul> <b>Р.УУД.</b> 1.Целеполагание и планирование.	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание	Фронтальный опрос	§1 стр.7 упр.5, 6
3.		Реакции соединения, разложения,	УР	Научиться классифицировать	<b>К.УУД.</b>	Мотивация	Практически	§1 стр.8

(3)		замещения и обмена с точки зрения процессов окисления и восстановления		химические реакции.	1. Планирование практической работы по предмету 2. Управление поведением партнера. <b>П.УУД.</b> 1. Формирование познавательной цели <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализ и синтез</li> </ul> <b>Р.УУД.</b> 1. Целеполагание и планирование.	научения предмету химия	ая работа	тест
4. (4)		Тепловой эффект химических реакций	УОНЗОНУ иН	Научиться составлять термохимические уравнения реакций. Вычислять тепловой эффект реакции по ее термохимическому уравнению.	<b>К.УУД.</b> Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык <b>П.УУД.</b> Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой <b>Р.УУД.</b> 1. Целеполагание и планирование.	1. Мотивация научения предмету химия 2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку	Фронтальный, индивидуальный опрос	§2 стр.11 упр.3,4
5. (5)		Скорость химических реакций.	УОНЗОНУ иН	Научиться описывать условия, влияющие на скорость химической реакции.	<b>К.УУД.</b> 1. Разрешение конфликта 2. Управление поведением партнера. <b>П.УУД.</b> 1. Формирование познавательной цели <ul style="list-style-type: none"> <li>• Термины</li> </ul> <b>Р.УУД.</b> 1. Целеполагание и планирование.	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	Фронтальный, индивидуальный опрос	§3 стр.15 тест
6. (6)		<b>Практическая работа №1</b> <i>«Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость».</i>	УР	Научиться описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать правила техники безопасности. Научиться использовать практические и лабораторные работы, несложные эксперименты для	<b>К.УУД.</b> Формирование умения работать в парах. <b>П.УУД.</b> Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. <b>Р.УУД.</b> 1. Самостоятельно адекватно	1. Мотивация научения предмету химия 2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3. Нравственно-этическое	Практическая работа	правила ТБ стр.16 оформление практической работы

				доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	оценивание		
7. (7)	Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие	УОНЗОНУ иН	Научиться классифицировать химические реакции. Приводить примеры реакции каждого типа. Наблюдать и описывать химические реакции.	<p><b>К.УУД.</b> 1. Формулирование собственного мнения и позиции; 2. Умение учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.</p> <p><b>П.УУД.</b> 1. Использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем для решения задач.</p> <p><b>Р.УУД.</b> 1. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p>	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	Фронтальный, индивидуальный опрос	§5 стр.19 тест	
<b>Химические реакции в водных растворах (10 часов)</b>								
8. (1)	Сущность процесса электролитической диссоциации	УОНЗОНУ иН	Научиться формулировать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация».	<p><b>К.УУД.</b> 1. Разрешение конфликта 2. Управление поведением партнера.</p> <p><b>П.УУД.</b> 1. Формирование познавательной цели. Химические формулы Термины.</p> <p><b>Р.УУД.</b> 1. Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в</p>	1. Мотивация научения предмету химия. 2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3. Нравственно-этическое оценивание.	Фронтальный, индивидуальный опрос	§6 стр.25 упр.3	

					исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.			
9. (2)		Диссоциация кислот, оснований и солей	УР	Конкретизировать понятие «ион». Научиться обобщать понятие «катион», «анион». Научиться решать типовые примеры.	<p><b>К.УУД.</b> 1. Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.</p> <p><b>П.УУД.</b> 1. Умение ориентироваться на разнообразие способов решения задач 2. Устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p><b>Р.УУД.</b> 1. Целеполагание и планирование.</p>	1. Мотивация научения предмету химия 2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3. Нравственно-этическое оценивание	Фронтальный, индивидуальный опрос	§7 стр.29 тест
10. (3)		Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации	УОНЗОНУ иН	Научиться исследовать свойства растворов электролитов.	<p><b>К.УУД.</b> 1. Разрешение конфликта 2. Управление поведением партнера</p> <p><b>П.УУД.</b> 1. Формирование познавательной цели: Символы химических элементов; химические формулы; термины.</p> <p><b>Р.УУД.</b> 1. Целеполагание и планирование</p>	1. Мотивация научения предмету химия 2. Нравственно-этическое оценивание.	Фронтальный, индивидуальный опрос	§8 стр.32 тест
11. (4)		Реакции ионного обмена и условия их протекания	УОНЗОНУ иН	Научиться распознавать реакции ионного обмена. Характеризовать условия течения реакций в растворах.	<p><b>К.УУД.</b> 1. Разрешение конфликта 2. Управление поведением партнера</p> <p><b>П.УУД.</b> 1. Формирование познавательной цели</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Символы химических элементов</li> <li>• Химические формулы</li> </ul>	1. Мотивация научения предмету химия 2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3. Нравственно-этическое оценивание	Фронтальный, индивидуальный опрос	§9 стр.37 тест

					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Термины</li> </ul> <b>Р.УУД.</b> 1.Целеполагание и планирование			
12. (5)		Составление реакций ионного обмена.	УР	Научиться составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакций. Научиться решать типовые примеры.	<b>К.УУД.</b> 1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера <b>П.УУД.</b> 1.Формирование познавательной цели <ul style="list-style-type: none"> <li>• Символы химических элементов</li> <li>• Химические формулы</li> </ul> <b>Р.УУД.</b> 1.Целеполагание и планирование	1.Мотивация научения предмету химия 2.Нравственно-этическое оценивание.	Фронтальный, индивидуальный опрос Решение индивидуальных заданий	§9 стр.36 упр.3,4
13. (6)		Химические свойства оснований и кислот в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях	УР	Научиться объяснять сущность реакций ионного обмена. Научиться исследовать свойства растворов электролитов.	<b>К.УУД.</b> 1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера <b>П.УУД.</b> 1.Формирование познавательной цели <ul style="list-style-type: none"> <li>• Символы химических элементов</li> <li>• Химические формулы</li> <li>• Термины</li> </ul> <b>Р.УУД.</b> 1.Целеполагание и планирование	1.Мотивация научения предмету химия 2.Нравственно-этическое оценивание	Фронтальный, индивидуальный опрос Решение индивидуальных заданий	тетрадь §9 стр.36 упр.2
14. (7)		Химические свойства солей в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях	УР	Научиться объяснять сущность реакций ионного обмена. Научиться исследовать свойства растворов электролитов.	<b>К.УУД.</b> 1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера. <b>П.УУД.</b> Умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. <b>Р.УУД.</b> 1.Целеполагание и планирование	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание	Фронтальный, индивидуальный опрос Решение индивидуальных заданий	§10 стр.40 тест

15. (8)		Обобщение по темам "Классификация химических реакций" и "Электролитическая диссоциация"	УСЗ	Обобщать знания о растворах. Научиться обобщать знания и делать выводы.	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы.	Умение выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию.	Фронтальный, индивидуальный опрос Решение индивидуальных заданий	повторить темы
16. (9)		<b>Практическая работа №2</b> «Решение экспериментальных задач по теме "Свойства кислот, оснований и солей как электролитов"».	УР	Научиться проводить наблюдения за поведением веществ в растворах. Исследовать свойства растворов электролитов. Соблюдать правила техники безопасности. Определять возможность протекания реакций ионного обмена. Проводить групповые наблюдения во время опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.	<b>К.УУД.</b> Формирование умения работать в парах. <b>П.УУД.</b> Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. <b>Р.УУД.</b> 1. Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	Умение сформировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Практическая работа	правила ТБ стр.42 оформление практической работы
17. (10)		<b>Контрольная работа №1 по темам "Классификация химических реакций" и "Электролитическая диссоциация".</b>	УРК	Научиться решать типовые примеры контрольной работы.	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы.	Умение оценить свои учебные достижения	Контрольная работа	не задано
<b>Галогены (5 часов)</b>								
18. (1)		Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение атомов, свойства, получение и применение галогенов	УОНЗОНУ иН	Научиться характеризовать галогены на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять	<b>К.УУД.</b> 1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной	Фронтальный, индивидуальный опрос Решение	§12 стр.48 тест

				закономерности изменения свойств галогенов с увеличением атомного номера.	<p>знает и видит, а что нет;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• задавать вопросы;</li> <li>• контролировать действия партнера.</li> </ul> <p><b>П.УУД.</b> Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</li> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей.</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b> Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</li> <li>2. Адекватно воспринимать оценку учителя;</li> <li>3. Различать способ и результат действия</li> </ol>	деятельности	индивидуальных заданий	
19. (2)		Хлор, его свойства и применение	УОНЗОНУ иН	Научиться составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства хлора.	<p><b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.</p> <p><b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p><b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы.</p>	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Фронтальный, индивидуальный опрос Решение индивидуальных заданий	§13 стр.52 упр.2
20. (3)		Хлороводород, получение и свойства	УОНЗОНУ иН	Научиться составлять уравнения химических реакций, характеризующих получение и химические свойства хлороводорода.	<p><b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе</p> <p><b>П.УУД.</b> Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</li> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей.</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b> Умения:</p>	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Фронтальный, индивидуальный опрос	§14 презентации

					1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия				
21. (4)		Соляная кислота и ее соли	УОНЗОНУ иН	Научиться составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства соляной кислоты.	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное действие. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	Фронтальный, индивидуальный опрос	§15 стр.58 упр.2	
22. (5)		<b>Практическая работа №3</b> <i>«Получение соляной кислоты и изучение ее свойств».</i>	УР	Научиться описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать правила Т/Б. Распознавать опытным путем соляную кислоту и ее соли, бромиды, иодиды. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде.	<b>К.УУД.</b> Формирование умения работать в парах. <b>П.УУД.</b> Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. <b>Р.УУД.</b> 1. Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	Умение сформировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Практическая работа	правила ТБ стр.59 оформление практической работы	
<b>Кислород и сера (8 часов)</b>									
23. (1)		Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия серы	УОНЗОНУ иН	Научиться характеризовать элементы VI-A группы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов VI-A группы с увеличением атомного номера.	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку	Фронтальный, индивидуальный опрос	§17 стр.64 упр.1, тест	



				Характеризовать аллотропию кислорода и серы как одну из причин многообразия веществ. Готовить компьютерные презентации.	<b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы.			
24. (2)		Свойства и применение серы	УОНЗОНУ иН	Научиться составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства серы.	<b>К.УУД.</b> Формирование умения работать в парах. <b>П.УУД.</b> Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. <b>Р.УУД.</b> Умение распознавать опытным путем кислород, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.	Формирование интереса к новому предмету	Фронтальный, индивидуальный опрос	§18 стр.67 упр.2, тест
25. (3)		Сероводород. Сульфиды	УОНЗОНУ иН	Научиться составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства сероводорода. Распознавать опытным путем сульфиды.	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы.	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку	Фронтальный, индивидуальный опрос	§19 стр.70 упр.1-3
26. (4)		Оксид серы (IV). Сернистая кислота и ее соли	УР	Научиться составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства сернистого газа. Распознавать опытным путем сульфиты.	<b>К.УУД.</b> 1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. <b>П.УУД.</b> Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как	Умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды	Фронтальный, индивидуальный опрос	§20 стр.73 упр.2

					составление целого из частей. <b>Р.УУД.</b> Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия			
27. (5)	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли	УР	Научиться составлять уравнения хим. реакций, характеризующих хим. свойства оксида серы (VI) и серной кислоты. Распознавать опытным путем сульфаты. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы.	Умение сформировать устойчивый учебно-познавательный интерес к новым общим способам решения задач	Фронтальный, индивидуальный опрос	§21 стр.78 упр.2	
28. (6)	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.	УОНЗОНУ иН	Научиться сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты.	<b>К.УУД.</b> 1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. <b>П.УУД.</b> Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. <b>Р.УУД.</b> Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя;	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения	Фронтальный, индивидуальный опрос	§21 стр.78 упр.1, тест	

					3. Различать способ и результат действия				
29. (7)		<b>Практическая работа №4.</b> <i>Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».</i>	УР	Научиться использовать практические и лабораторные работы, несложные эксперименты для доказательства выдвигаемых предположений; описывать результат этих работ. Соблюдать правила Т/Б. Распознавать опытным путем растворы кислот, сульфиды, сульфиты, сульфаты. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.	<b>К.УУД.</b> Умения работать в парах. <b>П.УУД.</b> Умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. <b>Р.УУД.</b> Умение распознавать опытным путем кислород, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.	Формирование интереса к предмету	Практическая работа	правила ТБ стр.79 оформление практической работы	
30. (8)		Решение расчетных задач	УСЗ	Научиться решать типовые примеры. Научиться применять полученные знания для решения задач. Обобщать знания и делать выводы. Вычислять по химическим уравнениям массу, объем, и количество вещества.	<b>К.УУД.</b> Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности <b>П.УУД.</b> Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям <b>Р.УУД.</b> Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний	Фронтальный, индивидуальный опрос	стр.78 упр.5	
<b>Азот и фосфор (9 часов)</b>									
31. (1)		Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Свойства и применение азота	УОНЗОНУ иН	Научиться характеризовать элементы VA группы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов VA группы с увеличением атомного	<b>К.УУД.</b> Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;	Фронтальный, индивидуальный опрос	§23 стр.82 упр.1,2	

				номера. Составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства азота.	партнера <b>П.УУД.</b> Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей <b>Р.УУД.</b> Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия			
32. (2)		Аммиак. Физические и химические свойства, получение и применение	УОНЗОНУ иН	Научиться составлять уравнения хим. реакций, характеризующих хим. свойства аммиака. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного эксперимента.	<b>К.УУД.</b> 1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. <b>П.УУД.</b> Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. <b>Р.УУД.</b> Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Фронтальный, индивидуальный опрос	§24 стр.86 тест
33. (3)		<b>Практическая работа №5.</b> <i>«Получение аммиака и изучение</i>	УР	Научиться использовать практические и лабораторные	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно	1. Развитие внутренней	Практическая работа	правила ТБ стр.87

		<i>его свойств».</i>		работы, несложные эксперименты для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ. Соблюдать правила Т/Б. Исследовать свойства аммиака. Распознавать опытным путём аммиак. Делать выводы из результатов проведённых хим. опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Записывать уравнения химических реакций. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологич. грамотного поведения в окружающей среде.	организовывать учебное взаимодействие в группе. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы.	позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; 2.Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.		оформление практической работы
34. (4)		Соли аммония.	УР	Научиться устанавливать принадлежность веществ к определенному классу соединений. Распознавать опытным путем ион аммония.	<b>К.УУД.</b> Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности <b>П.УУД.</b> Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям <b>Р.УУД.</b> Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.	Фронтальный, индивидуальный опрос Индивидуальные задания	§26 стр.91 тест
35. (5)		Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты	УР	Научиться составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства азотной кислоты. Распознавать опытным путем нитрат-ион.	<b>К.УУД.</b> Формирование умения работать в парах. <b>П.УУД.</b> Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. <b>Р.УУД.</b>	Формирование интереса к предмету	Фронтальный, индивидуальный опрос	§27 стр.96 упр.2,3, тест

					Умение описывать наблюдаемые превращения в ходе эксперимента.			
36. (6)		Свойства концентрированной азотной кислоты	УОНЗОНУ иН	Научиться сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты.	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе <b>П.УУД.</b> Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. <b>Р.УУД.</b> Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Фронтальный, индивидуальный опрос	§27 стр.96 упр.1,5
37. (7)		Соли азотной кислоты. Азотные удобрения	УР	Научиться контролировать и оценивать свою деятельность, предвидеть возможные последствия своих действий. Вычислять массовую долю вещества в растворе.	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное действие. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	Фронтальный, индивидуальный опрос	§28 стр.101 упр.3
38. (8)		Фосфор. Аллотропия и свойства фосфора	УОНЗОНУ иН	Научиться составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства фосфора. Научиться характеризовать аллотропию фосфора как одну из причин многообразия веществ.	<b>К.УУД.</b> 1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. <b>П.УУД.</b>	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание	Фронтальный, индивидуальный опрос	§29 стр.105 упр.1,2

					<p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</li> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей.</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b> Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия</p>				
39. (9)		Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения	УР	<p>Научиться составлять уравнения реакций, характеризующих свойства соединений фосфора. Составлять уравнения ступенчатой диссоциации на примере фосфорной кислоты. Распознавать опытным путем фосфат-ион. Готовить компьютерные презентации.</p>	<p><b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное действие. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы</p>	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	Фронтальный, индивидуальный опрос Индивидуальные задания	§30 стр.110 упр.1	
<b>Углерод и кремний (9 часов)</b>									
40. (1)		Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия углерода	УОНЗОНУ иН	<p>Научиться характеризовать элементы IV А группы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IV А группы. Характеризовать аллотропию углерода как одну из причин многообразия веществ.</p>	<p><b>К.УУД.</b> 1. Умение использовать речь для регуляции своего действия; 2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи <b>П.УУД.</b> 1. Умения осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение</p>	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Фронтальный, индивидуальный опрос	§31 презентации	

					<b>Р.УУД.</b> Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.			
41. (2)	Химические свойства углерода. Адсорбция	УОНЗОНУ иН	Научиться составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства углерода. Готовить компьютерные презентации.	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное действие. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	Фронтальный, индивидуальный опрос Индивидуальные задания	§32 стр.117 упр.4, тест	
42. (3)	Угарный газ	УОНЗОНУ иН	Научиться сопоставлять свойства оксида углерода(II) и оксида углерода(IV)	<b>К.УУД.</b> 1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. <b>П.УУД.</b> Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. <b>Р.УУД.</b> Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Фронтальный, индивидуальный опрос Индивидуальные задания	§33 стр.120 тест	



43. (4)		Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе	УСЗ	<p>Научиться распознавать опытным путем углекислый газ. Доказывать кислотный характер оксида углерода(IV). Распознавать опытным путем карбонат-ионы. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Определять принадлежность веществ к определенному классу соединений.</p>	<p>действия</p> <p><b>К.УУД.</b> 1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; 2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников</p> <p><b>Р.УУД.</b> 1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> <p><b>П.УУД.</b> 1. Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений</p>	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	Фронтальный, индивидуальный опрос	§34 §35 стр.128 упр.3,7
44. (5)		<b>Практическая работа №6.</b> <i>«Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов».</i>	УР	<p>Научиться использовать практические и лабораторные работы, несложные эксперименты для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ. Соблюдать правила Т/Б. Распознавать опытным путем углекислый газ, карбонат - ионы. Делать выводы из результатов проведенных хим. опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Записывать уравнения хим. реакций. Использовать приобретенные знания и умения в практической</p>	<p><b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе</p> <p><b>П.УУД.</b> Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей.</p> <p><b>Р.УУД.</b> Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать</p>	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	Практическая работа	правила ТБ стр.130 оформление практической работы

				деятельности и в повседневной жизни.	оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия			
45. (6)		Кремний и его соединения.	УОНЗОНУ иН	Научиться доказывать кислотный характер оксида кремния(IV). Сопоставлять свойства оксидов углерода и кремния.	<b>К.УУД.</b> Формирование умения работать в парах. <b>П.УУД.</b> Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. <b>Р.УУД.</b> Умение распознавать опытным путем основания, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.	Формирование интереса к предмету	Фронтальный, индивидуальный опрос	§37 стр.134 упр.3
46. (7)		Силикатная промышленность	УСЗ	Научиться вычислять по химическим уравнениям массу, объем, или количество одного из продуктов реакции по массе, объему или количеству исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы.	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности; 2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Фронтальный, индивидуальный опрос	§38 доклады
47. (8)		Обобщение по теме «Неметаллы»	УСЗ	Научиться обобщать знания и делать выводы.	<b>К.УУД.</b> 1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; 2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников <b>П.УУД.</b> 1. Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений	1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении	Фронтальный, индивидуальный опрос	повторить темы

					<b>Р.УУД.</b> 1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	социального способа оценки знаний; 2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.		
48. (9)		<i>Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы».</i>	УРК	Научиться решать типовые примеры контрольной работы.	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы.	Умение оценить свои учебные достижения	Контрольная работа	не задано

**Металлы (14 часов)**

49. (1)		Положение металлов в периодической системе химических элементов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы	УОНЗОНУ иН	Научиться характеризовать положение металлов в периодической системе. Объяснять зависимость физических свойств металлов от вида химической связи между их атомами.	<b>К.УУД.</b> 1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. <b>П.УУД.</b> Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. <b>Р.УУД.</b> Умение: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;	1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; 2. Формирование выраженной устойчивой учебно-	Фронтальный, индивидуальный опрос	§39 стр.141 тест §42
------------	--	--	---------------	--	--	--	-----------------------------------	----------------------------

					2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	познавательной мотивации учения.		
50. (2)		Нахождение металлов в природе и способы их получения	УОНЗОНУ иН	Научиться характеризовать нахождение металлов в природе и способы их получения.	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы.	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Фронтальный, индивидуальный опрос	§40 стр.143 упр.2,3
51. (3)		Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений	УР	Научиться составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов	<b>К.УУД.</b> 1.Умение использовать речь для регуляции своего действия; 2.Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи <b>Р.УУД.</b> Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. <b>П.УУД.</b> Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение	1. Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности; 2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Фронтальный, индивидуальный опрос Индивидуальные задания	§41 стр.148 табл. 2
52. (4)		Щелочные металлы, нахождение в природе и свойства	УОНЗОНУ иН	Научиться характеризовать щелочные металлы на основе их положения в периодической	<b>К.УУД.</b> Умения работать в парах. <b>П.УУД.</b>	1. Ориентация на понимание причин успеха в учебной	Фронтальный, индивидуальный	§43 стр.154 упр.1,

				системе и особенностей строения их атомов. Составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства щелочных металлов. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного эксперимента.	Умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. <b>Р.УУД.</b> Умение распознавать опытным путем классы неорганических веществ, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.	деятельности; 2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	ьный опрос	тест
53. (5)	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов	УОНЗОНУ иН	Научиться составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов.	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе <b>П.УУД.</b> Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. <b>Р.УУД.</b> Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Фронтальный, индивидуальный опрос	§43	
54. (6)	Щелочноземельные металлы, нахождение в природе. Кальций и его соединения.	УОНЗОНУ иН	Научиться характеризовать щелочноземельные металлы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства щелочноземельных металлов и их соединений	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное действие. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	Фронтальный, индивидуальный опрос	§44 стр.158 тест	
55. (7)	Жесткость воды и способы ее устранения	УОНЗОНУ иН	Научиться осуществлять взаимопревращения карбонатов и гидрокарбонатов.	<b>К.УУД.</b> 1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;	1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне	Фронтальный, индивидуальный опрос	§45 презентации	

					<p>2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;</p> <p>2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений.</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;</p> <p>2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p>	<p>положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;</p> <p>2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения</p>		
56. (8)		Алюминий. Нахождение в природе и свойства	УОНЗОНУ иН	Научиться составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства алюминия.	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>1. Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;</li> <li>• задавать вопросы;</li> <li>• контролировать действия партнера.</li> </ul> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</li> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей.</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умения:</p> <p>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</p>	<p>1. Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;</p> <p>2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи</p>	Фронтальный, индивидуальный опрос	§46 стр.166 упр.1-5

					2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия			
57. (9)		Амфотерность оксида и гидроксида алюминия	УОНЗОНУ иН	Научиться доказывать амфотерный характер оксидов и гидроксидов алюминия. Сравнить отношение гидроксида натрия, кальция и алюминия к растворам кислот и щелочей.	<b>К.УУД.</b> 1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; 2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников <b>П.УУД.</b> 1. Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений <b>Р.УУД.</b> 1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; 2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.	Фронтальный, индивидуальный опрос	§47
58. (10)		Железо. Нахождение в природе и свойства	УОНЗОНУ иН	Научиться составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства железа. Сравнить отношение изучаемых металлов к воде. Характеризовать железо на основе его положения в периодической системе и особенностей строения его атомов.	<b>К.УУД.</b> 1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. <b>П.УУД.</b> Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Фронтальный, индивидуальный опрос Индивидуальные задания	§48 стр.173 упр.2, тест

					составление целого из частей. <b>Р.УУД.</b> Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия			
59. (11)		Соединения железа	УОНЗОНУ иН	Научиться доказывать амфотерный характер оксидов и гидроксидов железа(III) Распознавать опытным путем ионы $Fe^{2+}$ и $Fe^{3+}$ .	<b>К.УУД.</b> 1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; 2.Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников <b>П.УУД.</b> 1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2.Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений. <b>Р.УУД.</b> 1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	1.Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; 2.Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	Фронтальный, индивидуальный опрос Индивидуальные задания	§49 стр.176 тест
60. (12)		<i>Практическая работа №7. «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»».</i>	УР	Научиться использовать практические и лабораторные работы, несложные эксперименты для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ. Соблюдать правила Т/Б.	<b>К.УУД.</b> 1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы;	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Практическая работа	правила ТБ стр.177 оформление практической



				<p>Осуществлять реакции, подтверждающие генетическую связь между неорганическими соединениями.</p> <p>Записывать уравнения реакций в ионном виде с указанием перехода электронов.</p> <p>Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.</p> <p>Использовать приобретенные знания и умения в практике.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• контролировать действия партнера.</li> </ul> <p><b>П.УУД.</b> Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</li> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей.</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b> Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</li> <li>2. Адекватно воспринимать оценку учителя;</li> <li>3. Различать способ и результат действия</li> </ol>			работы
61. (13)		Обобщение по теме "Металлы"	УСЗ	<p>Научиться обобщать знания и делать выводы. Приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы.</p>	<p><b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе</p> <p><b>П.УУД.</b> Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</li> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей.</li> </ul> <p><b>Р.УУД.</b> Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</li> <li>2. Адекватно воспринимать оценку учителя;</li> <li>3. Различать способ и результат действия</li> </ol>	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Фронтальный, индивидуальный опрос	повторить темы
62. (14)		<i>Контрольная работа №3 по теме «Металлы».</i>	УРК	<p>Научиться решать типовые примеры контрольной работы.</p>	<p><b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.</p> <p><b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать</p>	Умение оценить свои учебные достижения	Контрольная работа	не задано

информацию из одного вида в другой.  
**Р.УУД.**  
 Умение составлять план решения проблемы.

**Первоначальные представления об органических веществах (6 часов)**

63. (1)	Органическая химия. Предельные и непредельные углеводороды	УОНЗОНУ иН	<p>Научиться составлять молекулярные и структурные формулы углеводородов. Определять принадлежность вещества к определенному классу органических соединений. Записывать уравнения реакций замещения и присоединения с участием органических веществ.</p>	<p><b>К.УУД.</b>          1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;          2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников  <b>П.УУД.</b>          1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;          2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений.  <b>Р.УУД.</b>          1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;          2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p>	<p>1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;          2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения</p>	Фронтальный, индивидуальный опрос	§51-53 конспект
64. (2)	Спирты и карбоновые кислоты	УОНЗОНУ иН	<p>Наблюдать демонстрируемые опыты. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать</p>	<p><b>К.УУД.</b>          1. Умение использовать речь для регуляции своего действия;          2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое</p>	<p>1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности;          2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному</p>	Фронтальный, индивидуальный опрос	§55-56 конспект

				<p>ВЫВОДЫ.</p>	<p>высказывание, владеть диалогической формой речи <b>Р.УУД.</b> Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. <b>П.УУД.</b> Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение</p>	<p>материалу и способам решения новой частной задачи</p>		
65. (3)		Жиры. Углеводы. Белки. Полимеры	УОНЗОНУ иН	<p>Наблюдать демонстрируемые опыты. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Проводить качественные реакции на некоторые органические вещества.</p>	<p><b>К.УУД.</b> 1. Умение использовать речь для регуляции своего действия; 2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи <b>Р.УУД.</b> Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. <b>П.УУД.</b> Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических</p>	<p>Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности</p>	<p>Фронтальный, индивидуальный опрос Индивидуальные задания</p>	<p>§54, 57-58 конспект</p>

					операций; строить логическое рассуждение			
66. (4)		Обобщение по теме "Важнейшие органические соединения"	УСЗ	Научиться обобщать знания и делать выводы.	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное действие. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы	Умение оценить свои учебные достижения	Фронтальный, индивидуальный опрос	не задано
67. (5)		Резерв. Решение задач.	УР	Научиться решать типовые примеры.	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе <b>П.УУД.</b> Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. <b>Р.УУД.</b> Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Фронтальный, индивидуальный опрос	не задано
68. (6)		Резерв. Осуществление схем превращений.	УР	Научиться решать типовые примеры. Научиться характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе <b>П.УУД.</b> Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Фронтальный опрос	не задано

несущественных признаков;  
• осуществлять синтез как составление целого из частей.

**Р.УУД.**

Умения:

1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
2. Адекватно воспринимать оценку учителя;
3. Различать способ и результат действия