1.Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Химия» 8-9 класс составлена на основе:

-Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012г. №273 ФЗ;

-Федерального государственного образовательного стандарта общего образования (приказ МОиН РФ от 17.12.2010, №1897);

- Примерной программы основного общего образования по Химии (базовый уровень);

-Приказа Министерства образования РФ « Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию» (приказ Министерства образования №345 от 28.12.18);

-Примерной программы основного общего образования по химии и Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, автор Н.Н. Гара. (Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана 8-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ Н.Н Гара. - 3-е изд.,перераб.-М.: Просвещение, 2019. -48с. – ISBN 987-5-09-065302-2);

-Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении Федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;

-Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов САНП и Н 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях", утверждённые постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189, зарегистрированные в Минюсте России 3 марта 2011 г. N 19993;

-Положения о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) (приказ № 22 от 05.09.2020г.);

-ООП ООО МБОУ «СОШ №33» г.о. Нальчик, базисного учебного плана и учебного плана школы.

Место предмета «Химия» в учебном плане определяется на основе:

Предмет «Химия» изучается в качестве обязательного предмета в общем объеме 138 часов:

в 8 классе -70 ч

в 9 классе- 68 ч

Рабочая программа рассчитана на 2 года обучения.

Для реализации рабочей программы используется материально-техническое, учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

Учебник:

- Химимя: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Г.Е.Рудзитис, Ф.Г. Фельдмано; 7-ое издание- М.: Просвещение, 2019. -207 с. ил.
- Химимя: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Г.Е.Рудзитис, Ф.Г. Фельдмано; 3-е издание- М.: Просвещение, 2017. -208 с. ил.

Учебный предмет «Химия» реализует основную цель обучения:

- *освоение важнейших знаний,* обоснованных 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 знании 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 окружающее среде.

Цели изучения химии могут быть достигнуты при выполнении следующих задач:

- вооружить обучающихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни,
- развить познавательные интересы в процессе самостоятельного приобретения химических знаний и использование различных источников информации, в том числе компьютерных
- научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Общая характеристика учебного предмета «Химия».

Особенности содержания курса «Химия» являются главной причиной того, что в базисном учебном (образовательном) плане этот предмет появляется последним в ряду естественнонаучных дисциплин, поскольку для его освоения школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественно-научных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

В образовательной программе по химии на изучение химии в 8 и 9 классах отводится 2 часа в неделю, 138 часов в год. Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий. Организация сопровождения учащихся направлена на создание оптимальных условий обучения; исключение психотравмирующих факторов; сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся; развитие положительной мотивации к освоению программы; развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

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

Результаты изучения курса «Химия. 8 класс» , «Химия. 9 класс» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту второго поколения ФГОС. Требования направлены на реализацию системно-деятельностного, и личностно-ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими

ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

2. Планируемые результаты изучения учебного предмета

Личностными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважение к Отечеству, чувство гордости за свою Родину, за российскую химическую 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 индивидуальных образовательных траекторий с учетом устойчивых познавательных интересов
- формирование коммуникативной компетенции в образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности
- формирование и понимание ценности здорового и безлопастного образа жизни, усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угождающих жизни и здоровью людей
- формирование познавательной 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, умение находить адекватные способы поведения и взаимодействие с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации

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

Познавательные УУД:

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

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и работа в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметными результатами изучения предмета «Химия» являются:

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

- 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;

- 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 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;

- приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении 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 разно 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 свое профессиональной деятельности;

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

Выпускник получит возможность научиться:

- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли – по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ – кислорода и водорода;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменением свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;

- различать экспериментально кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; осознать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- Классифицировать многообразие химических реакций
- Изучит свойства металлов, неметаллов и их соединений

Выпускник *получит возможность научиться*:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

.

3. Содержание учебного предмета «Химия»
Тематическое планирование

№ п/п	Раздел	К-во часов
8 класс		
№ п/п	Раздел	К-во часов
1.	Первоначальные химические понятия	21
2.	Кислород.Горение	5
3.	Водород	3
4.	Вода.Расторы	8
5.	Количественные отношения в химии	5
6.	Важнейшие классы неорганических соединений	12
7.	Периодический закон и строение атома	7
8.	Строение вещества.Химическая связь	9
	Итого	**70**
9 класс		
№ п/п	Раздел	К-во часов
1.	Классификация химических реакций	7(+1)
2.	Химические реакции в водных растворах	10
3.	Галогены	5
4.	Кислород и сера	7
5.	Подгруппа азота	11
6.	Углерод и кремний	10
7	Металлы	13
8.	Органические соединения	4
	Итого	**68**
	Всего за курс	**138**

Количество контрольных, лабораторных, практических работ

№ п/п	Перечень работ	Количество
Химия 8 класс		
1.	Контрольная работа	4
2.	Практическая работа	6
Химия 9 класс		
1.	Контрольная работа	4
2.	Практическая работа	7

8 класс

Первоначальные химические понятия Предмет химии. *Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.* Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. *Закон постоянства состава вещества.* Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Кислород. ВодородКислород – химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха.* Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях*. Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические

свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности*. *Применение водорода*. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вода. Растворы

Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворы. *Растворимость веществ в воде.* Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оксидов.* Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.* Основания. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оснований. Получение оснований.* Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.* Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства солей. Получение и применение солей.* Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. *Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

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

Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.* Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Строение веществ. Химическая связь

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. *Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды.* Ионная связь. Металлическая связь. *Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.*

9 класс

Химические реакции

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. *Понятие о катализаторе.* Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Неметаллы IV – VII групп и их соединения

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера:

физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная кислоты* и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.* Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. *Кремний и его соединения.*

Металлы и их соединения

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. *Электрохимический ряд напряжений металлов.* Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

Первоначальные сведения об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.* Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоуксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.*

4.Тематическое планирование:

8 класс

№ урока	Тема урока	Планируемые результаты			Основные виды учебной деятельности
		Личностные	Метапредметные (УУД, работа с текстом)	Предметные	
	1. Первоначальные химические понятия. (21)				
1	Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.	Овладение системой знаний	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. Формирование умений работать, представлять и	Знать важнейшие химические понятия: вещество и тело Уметь описывать физические свойства веществ	Учебное занятие

			отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.		
2	Методы познания в химии.	Овладение системой знаний	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. Формирование умений работать в, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Знать важнейшие химические понятия: наблюдение, эксперимент, лабораторное оборудование	Учебное занятие
3	***Практическая работа №1.*** Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.	Овладение системой знаний	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Формирование умений работать в	Знать правила работы в школьной лаборатории, безопасного обращения с реактивами и приборами. Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами	Практическая работа

			группе, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.		
4	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	Овладение системой знаний	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать сущность понятий «чистые вещества». «смеси» и способы их разделения	Учебное занятие
5	***Практическая работа № 2.*** Очистка загрязненной поваренной соли.	Овладение системой знаний	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами	Практическая работа
6	Физические и химические явления. Химические реакции.	Овладение системой знаний	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное	Знать важнейшие химические понятия: физические и химические явления, химическая реакция.Уметь отличать химические реакции от физических	Учебное занятие

			мнение;	явлений	
7	Атомы и молекулы, ионы	Овладение системой знаний	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь применять знания, полученные при изучении тем	тестирование
8	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.	Овладение системой знаний	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	Знать важнейшие химические понятия: атом, молекула, химический элемент, простые и сложные вещества , основные положения атомно-молекулярного учения	Учебное занятие
9	Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы	Овладение системой знаний	Понимание различий между теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем	Уметь классифицировать вещества по составу на простые и сложные,металлы и неметаллы	Учебное занятие

			ответы на поставленные вопросы		
10	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	Овладение системой знаний	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать важнейшие химические понятия: химический элемент, относительная атомная масса, знаки химических элементов. Уметь называть химические элементы, записывать знаки химических элементов	Учебное занятие
11	Закон постоянства состава веществ	Овладение системой знаний	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать формулировку закона сохранения массы веществ Понимать сущность и значение этого закона	
12	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.	Овладение системой знаний	Понимать различия между теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное	Знать определение относительной молекулярной массы. Уметь вычислять по формуле относительную молекулярную массу	Учебное занятие

			содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы		
13	Массовая доля химического элемента в соединении.	Овладение системой знаний	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать определение понятия «Массовая доля химического элемента в соединении» Уметь вычислять массовые доли х.э. в соединении, устанавливать простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.	Учебное занятие
14	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений	Овладение системой знаний	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать определение валентности и валентности некоторых химических элементов Уметь определять валентность элементов в соединениях, называть бинарные соединения	Учебное занятие
15	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	Овладение системой знаний	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать определение валентности и валентности некоторых химических элементов уметь составлять химические формулы соединений по валентности	Учебное занятие
16	Атомно-молекулярное учение.	Овладение системой	Развитие монологической и диалогической речи,	Знать важнейшие химические понятия: атом,	Учебное занятие

		знаний	умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	молекула, химический элемент, простые и сложные вещества , основные положения атомно-молекулярного учения	
17	Закон сохранения массы веществ.	Овладение системой знаний	Понимание различий между теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы	Знать определение понятий: химические уравнения, реагенты, продукты реакций, коэффициент, химическую символику, уравнения химических реакций. Уметь определять реагенты и продукты реакции, расставлять коэффициенты в уравнениях реакций на основе закона сохранения массы веществ	Учебное занятие
18	Химические уравнения.	Овладение системой знаний	Понимание различий между теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и	Знать определение понятий: химические уравнения, реагенты, продукты реакций, коэффициент, химическую символику, уравнения химических реакций. Уметь	Учебное занятие

			перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы	определять реагенты и продукты реакции, расставлять коэффициенты в уравнениях реакций на основе закона сохранения массы веществ	
19	Типы химических реакций	Овладение системой знаний	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать химическое понятие «классификация химических реакций» Уметь определять типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ	Учебное занятие
20	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»	Овладение системой знаний	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,	Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий	Учебное занятие

21	**Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».**	Овладение системой знаний	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь применять знания, полученные при изучении тем	Учебное занятие
	Кислород. Горение(5 часов)				
22	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства	Овладение системой знаний	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать план характеристики химического элемента и простого вещества. Уметь характеризовать кислород как химический элемент и простое вещество. Записывать уравнения реакций взаимодействия кислорода с простыми веществами	Учебное занятие
23	Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе.	Овладение системой знаний	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие	Знать определение оксидов, способы их получения, иметь представление о процессе окисления. Уметь составлять формулы оксидов, называть их, составлять уравнения реакций получения	Учебное занятие

			способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, Формирование умений работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	оксидов, рассказывать о круговороте кислорода	
24	***Практическая работа №3.*** Получение и свойства кислорода.	Овладение практическими навыками	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. 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	Практическая работа
25	Озон. Аллотропия кислорода	Овладение системой знаний	Понимание различий теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать,	Знать определение аллотропии и аллотропных модификаций кислорода, физические свойства озона	Учебное занятие

			информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы		
26	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	Овладение системой знаний	Понимание различий теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы	Знать состав воздуха, условия возникновения и прекращения горения, меры по предупреждению пожаров Уметь характеризовать составляющие компоненты смеси	Учебное занятие
	Водород(3 часа)				
27	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода	Овладение системой знаний	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать	Знать состав молекулы водорода, определение восстановителя Уметь давать характеристику	Учебное занятие

	и его физические и химические свойства. Меры безопасности при работе с водородом Применение		собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	водорода как элемента и как простого вещества, описывать физические и химические свойства водорода, записывать уравнения реакций Знать области применения водорода с способы получения его в лаборатории и в промышленности Уметь собирать водород вытеснением воздуха, доказывать его наличие, проверять на чистоту	
28	Химические свойства водорода. Применение.	Овладение системой знаний	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь применять знания, полученные при изучении тем	Учебное занятие
29	***Практическая работа №4.*** «Получение водорода и исследование его свойств».	Овладение практическими навыками	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для	Практичекая работа

			возможные результаты своих действий;	безопасного обращения с веществами и материалами. 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.	
	Вода. Растворы.(8 часов)				
30	Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.	Овладение системой знаний	Понимание различий между теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;	Знать количественный и качественный состав воды. Состав основания, химические и физические свойства воды, понятие об анализе и синтезе как методах определения состава веществ. Уметь составлять уравнения реакций, доказывать химические свойства воды	Учебное занятие
31	Физические и химические свойства воды.	Овладение системой	Развитие монологической и диалогической речи,	Знать количественный и качественный	Учебное занятие

	Применение воды.	знаний	умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	состав воды. Состав основания, химические и физические свойства воды, понятие об анализе и синтезе как методах определения состава веществ. Уметь составлять уравнения реакций, доказывать химические свойства воды	
32	Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.	Овладение системой знаний	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать определение понятия «растворы», виды растворов, свойства воды как растворителя Уметь объяснять процесс растворения с точки зрения атомно-молекулярного учения	Учебное занятие
33	Массовая доля растворенного вещества.	Овладение системой знаний	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями	Знать определение растворимости.массовой доли растворенного вещества. Уметь вычислять массовую долю и массу вещества в раствор массовой доли растворенного вещества.	Учебное занятие

			предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Уметь вычислять массовую долю и массу вещества в раствор	
34	Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»	Овладение системой знаний	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать определение растворимости.массовой доли растворенного вещества. Уметь вычислять массовую долю и массу вещества в раствор массовой доли растворенного вещества. Уметь вычислять массовую долю и массу вещества в раствор	Учебное занятие
35	***Практическая работа №5.*** Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.	Овладение практическими навыками	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих	Уметь приготавливать раствор с определенной массовой долей растворенного вещества, уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием Уметь решать	Практическая работа

			действий;	задачи на определение массовой доли и массы растворенного веществ	
36	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	Овладение системой знаний	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,	Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий	Учебное занятие
37	**Контрольная работа № 2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».**	Овладение системой знаний	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь применять знания, полученные при изучении темы	Учебное занятие
	Количественные отношения в химии (5 часов)				
38	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	Овладение системой знаний	Понимание различий между теоретическими моделями и реальными	Уметь вычислять количество вещества или массу по количеству	Учебное занятие

			объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы	вещества или массе реагентов или продуктов реакции	
39	Вычисления по химическим уравнениям.	Овладение системой знаний	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Уметь применять знания, полученные при изучении темы Уметь решать простейшие задачи	Учебное занятие
40	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	Овладение системой знаний	Понимание различий теоретическими моделями и реальными объектами;	Знать определение «молярный объем», сущность закона Авогадро	Учебное занятие

			Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его	Уметь находить объем газа по известному количеству вещества (и производить обратные вычисления	
41	Относительная плотность газов	Овладение системой знаний	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Формирование умений работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Знать определение понятия «относительная плотность газов» Уметь вычислять относительную плотность газов	Учебное занятие

42	Объемные отношения газов при химических реакциях	Овладение системой знаний	Понимание различий теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его	Уметь проводить расчеты на основе уравнений реакций, находить объем газа по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции	Учебное занятие
	Важнейшие классы неорганических соединений (12часов)				
43	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	Овладение системой знаний	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать классификацию неорганических соединений. Определение и классификацию оксидов. Их строение. Свойства Уметь классифицировать по составу и свойствам неорганические вещества, доказывать химические свойства кислотных и основных оксидов, записывать уравнения реакций	Учебное занятие

44	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	Овладение системой знаний	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать определение и классификацию оснований. Физические свойства. Уметь доказывать химические свойства оснований. Записывать уравнения реакций	Учебное занятие
45	Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Применение основани	Овладение системой знаний	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать определение и классификацию оснований. Физические свойства. Уметь доказывать химические свойства оснований. Записывать уравнения реакций	Учебное занятие
46	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	Овладение системой знаний	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать	Знать определение амфотерности оксида и гидроксида, первые попытки классификации химических элементов. Уметь	Учебное занятие

			право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	экспериментально доказывать амфотерность гидроксидов	
47	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	Овладение системой знаний	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать определение кислот, их классификацию. Физические свойства. Уметь доказывать химические свойства кислот. Записывать уравнения химических реакций	Учебное занятие
48	Химические свойства кислот	Овладение системой знаний	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения	Знать определение кислот, их классификацию. Физические свойства. Уметь доказывать химические свойства кислот. Записывать уравнения химических реакций	Учебное занятие

			проблем;		
49	Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей	Овладение системой знаний	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Знать определение и классификацию солей (некоторые способы получения солей) Уметь доказывать химические свойства солей. Записывать уравнения реакций	Учебное занятие
50	Свойства солей	Овладение системой знаний	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Формирование умений работать в группе, представлять	Знать определение и классификацию солей (некоторые способы получения солей) Уметь доказывать химические свойства солей. Записывать уравнения реакций	Учебное занятие

			и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.		
51	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	Овладение системой знаний	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем	Уметь применять ЗУН, полученные при изучении темы №5. В ходе выполнения тренировочных упражнений и заданий. Знать понятие генетической связи. Уметь осуществлять цепочки превращения.	Учебное занятие
52	***Практическая работа №6.*** Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	Овладение практическими навыками	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически	Практическая работа

				грамотного поведения в окружающей среде	
53	Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	Овладение системой знаний	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,	Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий	Учебное занятие
54	**Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений»**	Овладение системой знаний	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь применять знания, полученные при изучении раздела «Скорость химических реакций. Химическое равновесие»	Учебное занятие
	Периодический закон и строение атома (7 часов)				
55	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	Овладение системой знаний	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать	Знать определение периодического закона. Определение периода, значение порядкового	Учебное занятие

			собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	номера.	
56	Периодический закон Д. И. Менделеева.	Овладение системой знаний	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать определение периодического закона. Определение периода, значение порядкового номера. Уметь объяснять изменение свойств элементов и их соединений, знать причину этого	Учебное занятие
57	Периодическая таблица химических элементовД. И. Менделеева	Овладение системой знаний	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях,	Знать определение периодического закона. Определение периода, значение порядкового номера. Уметь объяснять изменение свойств элементов и их соединений, знать причину этого	Учебное занятие

			овладение эвристическими методами решения проблем;		
58	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра	Овладение системой знаний	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать строение атома, состав атомного ядра. Определение изотопов,3 вида излучений Уметь описывать химический элемент с тоски зрения строения атома, находить черты сходства и отличия у изотопов	Учебное занятие
59	Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона	Овладение системой знаний	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать расположение электронов по слоям, формы электронных орбиталей, знать о периодических изменениях химических свойствах в зависимости от числа электронов в наружном электронном слое. Уметь записывать строение атомов элементов первых четырех периодов, записывать электронные формулы и электронные ячейки для атомов элементов этих периодов	Учебное занятие
60	Значение	Овладени	Овладение навыками	Знать роль	Учебное

	периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева	е системой знаний	самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	периодического закона для развития науки, техники, для обобщения известных фактов и открытия новых: знать основные этапы жизни и деятельности Д.И.Менделеева	занятие
61	Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.	Овладени е системой знаний	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь применять полученные знания при изучении теме « Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома»	Учебное занятие
	Строение вещества. Химическая связь (7 часов)				
62	Электроотрицат ельность химических элементов	Овладени е системой знаний	Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными	Знать определение химической связи. Электроотрицател ьность. Ковалентная полярная и неполярная связи, энергия связи. Уметь определять различные виды ковалентной связи, записывать	Учебное занятие

			задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;	схемы образования веществ с ковалентной полярной и неполярной связью	
63	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	Овладение системой знаний	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Знать определение химической связи. Электроотрицательность. Ковалентная полярная и неполярная связи, энергия связи. Уметь определять различные виды ковалентной связи, записывать схемы образования веществ с ковалентной полярной и неполярной связью	Учебное занятие
64	Ионная связь	Овладение системой знаний	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать	Знать определение ионной связи, механизм ее образования, понятие о степени окисления. Уметь определять ионную и ковалентную связи в различных веществах, составлять схемы образования ионных соединений	Учебное занятие

			право другого человека на иное мнение;		
65	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.	Овладение системой знаний	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Уметь определять валентности и степени окисления элементов	Учебное занятие
66	Окислительно-восстановительные реакции	Овладение системой знаний	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	Уметь составлять окислительно-восстановительные реакции, определять окислитель и восстановитель	Учебное занятие
67	Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь»	Овладение системой знаний	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и	Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий	Учебное занятие

			оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,		
68	**Итоговая промежуточная аттестация** в форме контрольной работы	Овладение системой знаний	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Уметь применять полученные знания при изучении теме	Учебное занятие
69	**Повторение**				
70	**Повторение**				

9 класс

№ урока	Тема урока	Планируемые результаты			Основные виды учебной деятельности
		Личностные	Метапредметные (УУД, работа с текстом)	Предметные	
	2. Классификация химических реакций (7ч)				
1-2	Окислительно – восстановительные реакции.	Осознание ценностей знаний и применение их на практике. Использование знаний для решения учебных задач.	Познавательные: построение логической цепи рассуждений; установление причинно-следственных связей.Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.Регулятивные: владение монологической и диалогической формами речи.	**Научатся:**Классифицировать химические реак-ции.Приводить примеры реакций каждого типа.Распознавать окислительно-восстано-вительные реакции по уравнениям ре-акций.**Получат возможность научиться:** Определять по уравнению реакции окислитель, восстановитель, процесс окисления, восстановления.	ОВР. Окислитель и восстановительОкисление и восстановление Расстановка коэффициентов методом электронного баланса в ОВР
3	Тепловой эффект хим. реакции.	Использование знаний для решения учебных задач.	Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе. Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоение изучаемого материала.	**Научатся:** Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии.**Получат возможность научиться:** Вычислять тепловой эффект реакции по термохимическому уравнениюСоставлять термохимические уравнения реакций.	Экзотермические и эндотермические реакции
4	Скорость	Овладени	Познавательные:уме	**Научатся:** Иссле	учебное

	химических реакций.	е системой знаний	ние применять полученные данные для решения практических задач.Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности.Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала.	довать условия, влияющие на скорость химической реакции.**Получат возможность научиться**: Описывать условия, влияющие на скорость химической реакции.	занятие
5	П/р№1 Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.	Овладение системой знаний	Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе; объяснение существенных признаков понятий темы. Овладение практическими умениями работы с картой.Коммуникативные: планировать цели и способы взаимодействия; обмениваться мнениями, слушать друг друга.Регулятивные: прогнозировать результаты усвоения материала.	**Научатся:** Проводить химические опыты, при изучении влияния условий проведения химической реакции. Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опытов.**Получат возможность научиться:**Участвовать в обсуждении результатов опытов. Делать определенные выводы.	практическая работа
6	Обратимые реакции.	Овладение системой знаний	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи и зависимости.Коммуникативные: планировать цели и способы взаимодействия, понимать позицию другого, участвовать	**Научатся**: Давать определение скорости химической реакции и ее зависимость от условий протекания реакции**Получат возможность научиться**: Давать	учебное занятие

			в коллективном обсуждении проблемы.Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.	определения понятий «химическое равновесие», «прямая реакция» и «обратная реакция», условия смещения химического равновесия	
7	Обобщение и систематизация знаний.	Осознание целостности полученных знаний.	Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы и формировать ответы.Коммуникативные: участвовать коллективом в обсуждении проблем; обмен мнениями, понимать позицию партнера.Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; составляют план и последовательность действий.	**Получат возможность научиться:** Выполнять задания на заданные темы. Делать определенные выводы при решении задач	учебное занятие
	2. Химические реакции в водных растворах (10ч)				
8	Сущность процесса электролитической диссоциации.	Осознание целостности полученных знаний.	Познавательные: умение организовывать свою деятельность.Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу.Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.	**Научатся:** Обобщать знания о растворах. Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах, за химическими реакциями, протекающими в раство-рах.**Получат возможность научиться:** Обсуждать и объяснять причину электропроводимости водных растворов, солей,	учебное занятие

				кислот и щелочей и иллюстрировать примерами изученные понятия	
9-10	Диссоциация кислот, оснований и солей.	Овладение системой знаний.	Познавательные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу.Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.	**Научатся:** давать определение понятий «кислота», «основание», «соль» с точки зрения теории электролитической диссоциации.**Получат возможность научиться**: объяснять общие свойства кислотных и щелочных растворов наличием в них ионов водорода и гидроксид-ионной соответственно, а также составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей	учебное занятие
11	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	Овладение системой знаний.	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи.Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.Регулятивные:	**Научатся:** Давать определения понятий «электро-лит», неэлектролит», «электролитичес-кая диссоциация».Давать определения понятий «степень электролитической диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты».**Получат возможность научится:** Поним	учебное занятие

			прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.	ать, в чем состоит разница между сильными и слабыми электролитами	
12-13	Реакции ионного обмена.	Реакции ионного обмена: полные и сокращенные ионные уравнения	Предметные: анализировать и отбирать информа-цию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи	**Научатся:** Определять реакции ионного обмена, условия их протекания. Уметь составлять полные и сокращенные ионные уравнения необратимых реакций и разъяснять их сущность**Получат возможность научиться:** приводить примеры реакций ионного обмена, идущих до конца	учебное занятие
14	Гидролиз солей.	Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуа-циях.	Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы, формировать ответы.Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмен мнениями, понимание позиции партнера.Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	**Научатся:**Конкретизировать понятие «ион». Обобщать понятия «катион», «анион». Исследовать свойства растворов электролитов.Давать определение гидролиза солей.**Получат возможность научиться:** составлять уравнения реакций гидролиза солей и определять характер среды растворов солей по их составу	Учебное занятие

15	П/р№2.Решение экспери-ментальных задач.	Использо вание знаний для решения учебных задач.	Предметные:анализи ровать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.Комму никативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.Регул ятивные: сохранение учебной задачи	**Научатся:** Описы вать свойства веществ в ходе де-монстрационного и лабораторного эксперимента.Соб людать правила техники безопас-ности.Характериз овать условия течения реакций в растворах электролитов до конца. Определять возможность протекания реакций ионного обмена. Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опытов.**Получат возможность научиться:** приме нять теоретические знания на практике, объяснять наблюдения и результаты проводимых опытов Обсуждат ь в группах результаты опытов. Объяснять сущность реакций ионного обмена.Распознав ать реакции ионного обмена по уравнениям реакций. Составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакций.	Использовани е знаний для решения учебных задач.

16	Решение задач на избыток и недостаток.	Осознание целостности полученных знаний.	Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы и формировать ответы.Коммуникативные: участвовать коллективом в обсуждении проблем; обмен мнениями, понимать позицию партнера.Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; составляют план и последовательность действий.	**Научатся:** решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций с использованием массы, количества вещества или объема одного из вступивших или получающихся в реакции веществ**Получат возможность научиться:** Выполнять задания на заданные темы. Делать определенные выводы при решении задач	учебное занятие
17	Контрольная работа №1.	Овладение системой знаний	Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоение изучаемого материала.	**Научатся:** применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы	учебное занятие
	Галогены (5ч)				
18	Характеристика галогенов.	Осознание целостности природы	Познавательные: умение применять полученные данные для решения практических задач.Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и	**Научатся:**Характеризовать галогены на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов.**Получат возможность научиться:** Объяснять	учебное занятие

			познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу	закономерности изменения свойств галогенов с увеличением атомного номера. Определя ть принадлежность веществ к определённому классу соединений.	
19	Хлор.	Осознани е целостнос ти географич еской сре-ды. Овладени е системой знаний и применен ие их в жизненны х ситуа-циях	Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.Коммуника тивные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.Регулятивн ые: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.	**Научатся:**Характ еризовать элемент хлор. Знать физические и химические свойства хлора**Получат возможность научиться** сравни вать свойства простых веществ хлора, разъяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительны х процессах	учебное занятие
20	Хлороводород: получение и свойства.	Овладени е системой знаний и применен ие их в жизненны х ситуа-циях.	Познавательные: формирование проблемы урока, создание алгоритма деятельности при решении проблемы. Коммуникативные: поиск и выделение необходимой информации; умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и	**Научатся:** Описы вать свойства веществ в ходе де-монстрационного и лабораторного эксперимента.Соб людать технику безопасности.**Пол учат возможность научиться**: Выяв лять проблемы и перспективы развития АПК в России на основе	Учебное занятие

			условиями коммуникации. Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.	анализа дополнительных источников географической инфор-мации.Подготавливать краткие сообщения или презентации об истории становления транспорта в России	
21	Соляная кислота и ее соли.	Овладение системой знаний	Познавательные: установление причинно-следственных связей.Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.	**Научатся:** Распознавать опытным путём соляную кислоту и её соли, а также бромиды и иодиды.**Получат возможность научиться:**Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	Учебное занятие
22	П/р№3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.	Осознание целостности знаний как важнейшего компонента научной карты мира.	Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; синтезировать имеющиеся знания; выбор оснований и критериев для построения логической цепи рассуждений, умение полно выражать свои мысли.Коммуникати	**Научатся:** Описывать свойства веществ в ходе де-монстрационного и лабораторного эксперимента.Соблюдать технику безопасности.**Получат возможность научиться:**Распознавать опытным путём соляную кислоту и её соли,	Практическая работа

			вные: формирование и развитие творческих способностей. Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.	а также бромиды и иодиды.	
	Кислород и сера (7ч)				
23	Характеристика кислорода и серы	Овладение на уровне общего образования системой знаний	Познавательные: выбор оснований и критериев для сравнения. Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмениваться мнениями, понимать позицию партнера. Регулятивные: умение организовать свою деятельность, определять ее задачи и оценивать достигнутые результаты	**Научатся:** Определять закономерности изменения свойств элементов в А-группах, определение понятия аллотропии. Уметь давать общую характеристику элементов и простых веществ подгруппы кислорода, объяснять, почему число простых веществ в несколько раз превосходит число химических элементов, характеризовать роль озона в атмосфере**Получат возможность научиться**: Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVА-группы.Характеризовать аллотропию кислорода и серы как одну из причин много-	учебное занятие

				образия веществ.	
24	Свойства и применение серы.	Овладение на уровне общего образования системой знаний	Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; самостоятельно выделять и формировать цель; составлять план и последовательность действий.	**Научатся:**Характеризовать физические и химические свойства серы, ее аллотропные модификации.**Получат возможность научиться:** составлять уравнения реакций, подтверждающих окислительные и восстановительные свойства серы, сравнивать свойства простых веществ серы и кислорода, разъяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах	Учебное занятие
25	Сероводород. Сульфиды	Овладение на уровне общего образования системой знаний	Познавательные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу.Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.	**Научатся**: Определять способ получения сероводорода в лаборатории и его свойства.**Получат возможность научиться:** Обсуждать и записывать уравнения реакций, характеризующих свойства сероводорода, в ионном виде	учебное занятие
26	Оксид серы (IV). Сернистая кислоты.	Овладение системой знаний и применение их в	Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы,	**Научатся:**Характеризовать оксид серы (IV), давать харатеристику сероводородной и сернистой	учебное занятие

		жизненных ситуациях. Формирование установки на ответственное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения.	формировать ответы. <u>Коммуникативные:</u> участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмен мнениями, понимание позиции партнера. <u>Регулятивные:</u> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	кислотам, а также их солям.**Получат возможность научиться:** составлять уравнения реакций, характеризующих свойства этих веществ, объяснять причину выпадения кислотных дождей	
27	Оксид серы (VI). Серная кислота.	Овладение на уровне общего образования системой знаний.	<u>Познавательные:</u> выявлять особенности и признаки объектов; приводить примеры в качестве выдвигаемых положений. <u>Коммуникативные:</u> взаимодействовать в ходе групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии; принимать другое мнение и позиции. <u>Регулятивные:</u> прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимать и сохранять учебную задачу.	**Научатся:**Характеризовать оксид серы (VI), серную кислоту, определять свойства разбавленной серной кислоты.**Получат возможность научиться**: Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений. Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты	учебное занятие
28	П/р№4. Решение экспери-ментальных задач по теме.	Овладение системой знаний	<u>Познавательные:</u> выявлять особенности и признаки объектов; приводить примеры в качестве выдвигаемых	**Научатся:** Распознавать опытным путём растворы кислот, сульфиды, сульфиты, суль-фаты.Использовать приобретённые	Практическая работа

			положений. Коммуникативные: взаимодействовать в ходе групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии; принимать другое мнение и позиции, допускать существование разных точек зрения. Регулятивные: осознание качества и уровня усвоения; волевая саморегуляция, как способность к мобилизации сил и энергии	знания и умения в практической деятельности иповседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде.**Получат возможность научиться:** Вычи слять по химическим уравнениям массу, объём и количество вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.	
29	Контрольная работа №2.	Овладени е системой знаний	Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.Коммуникати вные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.Регул ятивные: прогнозировать результаты уровня усвоение изучаемого материала.	**Научатся:** приме нять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы	учебное занятие
	Азот и фосфор (11ч)				
30	Характеристика азота и фосфора. Физические и	Овладени е системой	Познавательные: выбирать наиболее эффективные	**Научатся:** приме нять знание периодической	учебное занятие

	химические свойства азота.	знаний.	способы решения задач; контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. <u>Коммуникативные:</u> договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности. <u>Регулятивные</u>: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.	системы и строения атома при характеристике химических элементов. Знать свойства азота.**Получат возможность научиться**: объяснять причину химической инертности азота, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства азота, и разъяснять их с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах	
31	Аммиак.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи; построен	<u>Познавательные:</u> становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. <u>Коммуникативные:</u> умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. <u>Регулятивные:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства	**Научатся:** Определять механизм образования иона аммония, химические свойства аммиака.**Получат возможность научиться**: составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака, и разъяснять их с точки зрения представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессов	учебное занятие

		ие логической цепи рассуждений.	для реализации целей.		
32	П/р№5.Получение аммиака и изучение его свойств.	Умение с достаточной полнотой и точность ю выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиям и коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи; построение логической цепи рассуждений	Познавательные: умение вести само-стоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.	**Научатся:** получать аммиак реакцией ионного обмена и доказывать опытным путем, что собранный газ – аммиак**Получат возможность научиться:**анализировать результаты опытов и делать обобщающие выводы	Практическая работа
33	Соли аммония.	Овладение системой знаний	Познавательные: установление причинно-следственных связей и зависимости между объектами. Коммуникативные: планирование цели и способы взаимодействия; обмен мнениями, понимание позиции партнера. Регулятивные: сохранение учебной	**Научатся:** Определять качественную реакцию на ион аммония.**Получат возможность научиться**: составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония, и разъяснять их в свете	учебное занятие

			задачи; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.	представлений об электролитической диссоциации	
34-35	Азотная кислота.	Овладение системой знаний	Познавательные: умение вести само-стоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование. Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции. Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.	**Научатся**: Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты.Устанавливать принадлежность веществ к определённому классу соеди-нений.**Получат возможность научиться:** составлять уравнения химических реакций, лежащих в основе производства азотной кислоты, и разъяснять закономерности их протекания, составлять уравнения реакций между разбавленной и концентрированной азотной кислотой и металлами, объяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных процессов	учебное занятие
36	Соли азотной кислоты.	Овладение системой знаний	Познавательные: становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.Коммуникат	**Научатся**: Обсуждать качественную реакцию на нитрат-ион. **Получат возможность научиться:** отличать соли азотной кислоты от хлоридов,	Учебное занятие

			ивные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.	сульфатов, сульфидов и сульфитов, составлять уравнения реакций разложения нитратов	
37	Фосфор	Овладение системой знаний	Познавательные: умение вести само-стоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	**Научатся:**Характеризовать аллотропные модификации фосфора, свойства белого и красного фосфора.**Получат возможность научиться:** составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора	Учебное занятие
38	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли.	Овладение системой знаний	Познавательные: умение вести само-стоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование. Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции. Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	**Научатся:**Характеризовать свойства фосфорного ангидрида и фосфорной кислоты. Понимать значение минеральных удобрений для растений**Получат возможность научиться**: составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксида фосфора (V) и фосфорной	Учебное занятие

				кислоты, и разъяснять их в свете представлений об электролитическо й диссоциации и окислительно-восстановительны х процессах, проводить качественную реакцию на фосфат-ион.	
39	Решение задач на практический выход.	Освоение нового типа задач	Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы и формировать ответы.Коммуникативные: участвовать коллективом в обсуждении проблем; обмен мнениями, понимать позицию партнера.Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; составляют план и последовательность действий.	**Научатся:** решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций с использованием массы, количества вещества или объема одного из вступивших или получающихся в реакции веществ**Получат возможность научиться:** Выполнять задания на заданные темы. Делать определенные выводы при решении задач	Учебное занятие
40	Контрольная работа №3.	Овладение системой знаний	Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоение изучаемого материала.	**Научатся:** применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы	Учебное занятие
	Углерод и кремний (10ч)				

41	Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода.	Овладение системой знаний	Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры. Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.	**Научатся:**Характеризовать элементы IVA-группы (подгруппы углерода) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы.**Получат возможность научиться:**Характеризовать аллотропию углерода как одну из причин многообразия веществ.	Учебное занятие
42	Химические свойства углерода. Адсорбция.	Овладение системой знаний	Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе. Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоение изучаемого материала.	**Научатся:** Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.Соблюдать технику безопасности. Определять свойства простого вещества угля, иметь представление о адсорбции**Получат возможность научиться**: составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства углерода	Учебное занятие
43	Оксид углерода (II) - угарный	Овладение	Познавательные: становление	**Научатся** Определять строение и	Учебное занятие

	газ.	системой знаний	причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.	свойства оксида углерода (II), его физиологическое действие на организм человека.**Получат возможность научиться**: составлять уравнения химических реакций,характеризующих свойства оксида углерода (II)	
44	Оксид углерода (IV) - углекислый газ.	Овладение системой знаний	Предметные: анализировать и отбирать информа-цию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.	**Научатся:** Обсуждать свойства оксида углерода (IV)**Получат возможность научиться:** составлять уравнение реакции, характеризующей превращение карбонатов в гидрокарбонаты, проводить качественные реакции на оксид углерода (IV) и карбонат-ион	Учебное занятие
45	Угольная кислота и ее соли.	Овладение системой знаний	Познавательные: устанавливать причинно-следственные	**Научатся:** Обсуждать свойства и угольной кислоты.**Получат**	Учебное занятие

			связи.Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу	**возможность научиться:** составлять уравнение реакции, характеризующей превращение карбонатов в гидрокарбонаты, проводить качественные реакции на оксид углерода (IV) и карбонат-ион	
46	П/р№6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распо-знавание карбонатов.	Овладение системой знаний	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи. Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.	**Научатся:** получать и собирать оксид углерода (IV) в лаборатории и доказывать наличие данного газа.**Получат возможность научиться:**Распознавать опытным путём углекислый газ, карбонат - и силикат-ионы. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	Практическая работа

47	Кремний. Оксид кремния (IV).	Овладение системой знаний	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи и зависимости.Коммуникативные: планировать цели и способы взаимодействия, понимать позицию другого, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.	**Научатся:**Сопоставлять свойства оксидов углерода и кремния, объяснять причину их различия.Устанавливать по химической формуле принадлежность веществ к определённому классу соединений.**Получат возможность научиться:** Записывать уравнения реакций в электронно-ионном виде. Осуществлять взаимопревращения карбонатов и гидрокарбонатов. Распознавать опытным путём углекислый газ, карбонат - и силикат-ионы.	Учебное занятие
48	Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.	Овладение системой знаний	Познавательные: выявлять особенности и признаки объектов; приводить примеры в качестве выдвигаемых положений.Коммуникативные: взаимодействовать в ходе групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии; принимать другое мнение и позиции, допускать существование разных точек зрения.Регулятивные: прогнозировать результаты уровня	**Научатся:** Доказывать кислотный характер высших оксидов углерода и кремния.**Получат возможность научиться:** составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремния, оксида кремния (IV), кремниевой кислоты. Иметь представление о силикатной промышленности	Учебное занятие

			усвоения изучаемого материала; принимать и сохранять учебную задачу.		
49	Решение задач на примеси.	Осознание целостности полученных знаний	Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы и формировать ответы.Коммуникативные: участвовать коллективом в обсуждении проблем; обмен мнениями, понимать позицию партнера.Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; составляют план и последовательность действий.	**Научатся:** решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций с использованием массы, количества вещества или объема одного из вступивших или получающихся в реакции веществ**Получат возможность научиться:** Выполнять задания на заданные темы. Делать определенные выводы при решении задач	Учебное занятие
50	Обобщение и систематизация знаний	Осознание целостности полученных знаний	Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы и формировать ответы.Коммуникативные: участвовать коллективом в обсуждении проблем; обмен мнениями, понимать позицию партнера.Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; составляют план и последовательность действий.	**Получат возможность научиться:** Выполнять задания на заданные темы. Делать определенные выводы при решении задач	Учебное занятие
	Металлы (13 ч)				
51	Характеристика металлов.	Овладение	Познавательные: выявление	**Научатся:**Характеризовать	Учебное занятие

		системой знаний	особенностей и признаков объектов; приводить примеры. Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.	металлы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств металлов по периоду и в А-группах.**Получат возможность научиться:** Исследовать свойства изучаемых ве-ществ. применять знания о металлической связи для разъяснения физических свойств металлов	
52	Нахождение металлов в природе и способы их получения.	Овладение системой знаний	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи и зависимости.Коммуникативные: планировать цели и способы взаимодействия, понимать позицию другого, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.	**Научатся:**Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений.Готовить компьютерные презентации по теме**Получат возможность научиться**: Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного	Учебное занятие

				поведения в окружающей среде	
53	Химические свойства металлов.	Овладение системой знаний	Предметные: анализировать и отбирать информа-цию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи	**Научатся:** пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов, составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства металлов**Получат возможность научиться:** объяснять свойства металлов в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах	Учебное занятие
54	Сплавы	Овладение системой знаний	Познавательные: умение вести само-стоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование. Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции. Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.	**Научатся:** Определять особенности состава и свойств чугуна и стали, дюралюминия, бронзы**Получат возможность научиться:** разъяснять проблемы безотходных производств в металлургии. Знать состав и строение сплавов, отличие от металлов. Уметь объяснять, почему в технике широко используют сплавы	Учебное занятие
55	Щелочные металлы.	Овладение системой знаний	Познавательные: становление причинно-следственных связей; выбор	**Научатся:**характеризовать щелочные металлы по положению в	Учебное занятие

			наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. <u>Коммуникативные</u>: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. <u>Регулятивные:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.	периодической таблице и строению атомов**Получат возможность научиться** составлять уравнения реакций, характеризующих свойства щелочных металлов и их соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессов	
56	Магний. Щелочноземельные металлы.	Овладение системой знаний	<u>Предметные</u>: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. <u>Коммуникативные:</u> выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <u>Регулятивные:</u> принятие и сохранение учебной задачи	**Научатся**: характеризовать элементы IIA-группы по положению в периодической таблице и строению атомов**Получат возможность научиться:** составлять уравнения реакций, характеризующих свойства магния и его соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.	Учебное занятие
57	Важнейшие соединения кальция.	Овладение системой	<u>Познавательные</u>: выявление особенностей и	**Научатся:**характеризовать элементы IIA-	Учебное занятие

	Жесткость воды.	знаний	признаков объектов; приводить примеры.Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу	группы по положению в периодической таблице и строению атомов **Получат возможность научиться:** составлять уравнения реакций, характеризующих свойства кальция и его соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. Знать качественную реакцию на ион кальция. Знать, чем обусловлена жесткость воды. Уметь разъяснять способы устранения жесткости	
58	Алюминий.	Овладение системой знаний	Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе. Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоение изучаемого материала.	**Научатся**: составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства алюминия. **Получат возможность научиться:** объяснять эти реакции в свете представлений об окислительно-восстановительных процессов	Учебное занятие
59	Важнейшие соединения	Овладение	**Научатся:** доказывать амфотерный	Познавательные: установление	Учебное занятие

	алюминия.	системой знаний	характер соединения, составлять уравнения соответствующих химических реакций**Получат возможность научиться**: объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации	причинно-следственных связей и зависимости между объектами. Коммуникативные: планирование цели и способы взаимодействия; обмен мнениями, понимание позиции партнера.Регулятивные: сохранение учебной задачи; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.	
60	Железо	Овладение системой знаний	**Научатся**: Обсуждать строение атома железа, физические и химические свойства железа**Получат возможность научиться**: разъяснять свойства железа в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах и электролитической диссоциации	Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; синтезировать имеющиеся знания; выбор оснований и критериев для построения логической цепи рассуждений, умение полно выражать свои мысли.Коммуникативные: формирование и развитие творческих способностей.Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.	Учебное занятие
61	Соединения железа	Овладение системой	**Научатся:** Знать свойства соединений Fe+2 и F	Познавательные: выявление особенностей и	Учебное занятие

		знаний	е+3**Получат возможность научиться:** составлять уравнения реакций в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах	признаков объектов; приводить примеры.Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.	
62	П/р№7Решение экспериментальных задач по теме.	Овладение системой знаний	Предметные: анализировать и отбирать информа-цию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.	**Научатся**: выполнять экспериментальные задачи индивидуально разными способами**Получат возможность научиться:** выбирать наиболее рациональный ход решения, делать выводы на основании наблюдений	Практическая работа
63	Контрольная работа №4.	Овладение системой знаний	Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.	**Научатся:** применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы	Учебное занятие

			Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; самостоятельно выделять и формировать цель; составлять план и последовательность действий.		
	Основы органической химии(4ч)				
64	Первоначальные сведения о строении органических веществ.	Овладение системой знаний	Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоение изучаемого материала.	**Научатся:** Обсуждать основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова**Получат возможность научиться:** записывать структурные формулы органических веществ на примере алканов	учебное занятие
65	Предельные и непредельные углеводороды.	Овладение системой знаний	Познавательные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу. Регулятивные: формирование и	**Научатся:** Обсуждать отдельных представителей алканов (метан, этан, пропан, бутан), их физические и химические свойства, определения гомологов, гомологического ряда**Получат возможность научиться:** соста	учебное занятие

			развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.	влять структурные формулы алканов. **Научатся:** Составлять структурную формулу этилена, его физические и химические свойства, качественные реакции на непредельные углеводороды.**Получат возможность научиться**: составлять структурные формулы гомологов этилена	
66	Полимеры.	Овладение системой знаний	Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.Коммуникативные: договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности.Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.	**Научатся**: Составлятьструктурную формулу ацетилена, его физические и химические свойства**Получат возможность научиться:** составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства ацетилена	учебное занятие
67	Кислородсодержащие органические вещества.	Овладение системой знаний	Предметные: анализировать и отбирать информа-цию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи	**Научатся:** Обсуждать определение спиртов, общую формулу спиртов, физиологическое действие метанола и этанола на	учебное занятие

			рассуждений. <u>Коммуникативные:</u> выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <u>Регулятивные:</u> принятие и сохранение учебной задачи.	организм**Получат возможность научиться** составлять уравнения реакций, характеризующих свойства спиртов**Научатся:** определять формулы муравьиной и уксусной кислот, иметь представление о сложных эфирах**Научатся:** определять молекулярные формулы глюкозы, сахарозы, крахмала, целлюлозы, качественную реакцию на глюкозу и крахмал, биологическую роль глюкозы и сахарозы	
68	Резерв.				