

АДМИНИСТРАЦИЯ СУРОВИКИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Лобакинская средняя общеобразовательная школа»

404432, Волгоградская область, Суровикинский район, х. Лобакин, ул. Березовая, 6

Тел./факс 8 (844 73) 9 – 92 – 95, E-mail: mou.lobakinskaya@yandex.ru

ИНН 3430031944 КПП 343001001 ОКПО 22433604 ОГРН 1023405963910

«Рассмотрено» на заседании
Педагогического совета
Протокол №9
От «25» августа 2023г.

«Согласовано»
Старший методист
От «28» августа 2023 г.
_____/О.В.Киселева/

Введено в действие
Приказом директора
Приказ №95
От «30» августа 2023г.
_____/Н.Г. Аникеева/

ФЕДЕРАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА
«Химия»
для 9 класса

Составитель: О.И. Елисеева

2023 год

Пояснительная записка.

Перечень нормативных документов, используемых для составления рабочей программы:

Рабочая программа по химии для 9 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования второго поколения (ФГОС ООО), наряду с основными положениями Конституции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, а также программы формирования универсальных учебных действий в основной школе, в соответствии с учебным планом МКОУ «Лобакинская СОШ» на 2023 – 2024 учебный год, на основе программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений «Просвещение», 2013 год (Сборник программ курса химии к учебникам химии авторов Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана для 8-9 классов), федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, в соответствии со сборником материалов по реализации федерального компонента, государственного стандарта общего образования в общеобразовательных учреждениях Волгоградской области, Волгоград издательство «Учитель», 2013г, с учетом преемственности с примерными программами для начального общего образования.

Рабочая программа по химии для 9 класса составлена в соответствии с нормативными документами, определяющими структуру и содержание курса:

- Закон «Об образовании» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г. (<http://www.rg.ru/2012/12/30/obrazovanie-dok.html>)
- Федеральный Государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства Образования и Науки РФ от 17.12.10 №1897) (<http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/55070507/>)
- Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений. (<http://www.fgosreestr.ru>) □ Учебный план МКОУ «Нижнечирская СОШ» на 2020-2021 учебный год.
- Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях СанПин №2.4.2.2821-10 (http://www.epidemiolog.ru/law/san/?ELEMENT_ID=3240117)
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 24 ноября 2011 г. N МД-1552/03 "Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием".

Цели обучения с учетом специфики учебного предмета

Основные цели изучения химии направлены:

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

Задачи обучения.

Одной из важнейших **задач** основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

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

Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

Общая характеристика учебного предмета.

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

Содержание учебного предмета включает сведения о неорганических веществах, их строении и свойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире. Наиболее сложные элементы Фундаментального ядра содержания общего образования по химии, такие, как основы органической и промышленной химии, перенесены в программу средней (полной) общеобразовательной школы.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций.

В изучении курса значительна роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

Для сознательного освоения предмета «Химия» в школьный курс включены обязательные компоненты содержания современного химического образования:

- 1) *химические знания* (теоретические, методологические, прикладные, описательные — язык науки, аксиологические, исторические и др.);
- 2) *различные умения, навыки* (общеучебные и специфические по химии);
- 3) *ценностные отношения* (к химии, жизни, природе, образованию и т. д.);
- 4) *опыт продуктивной деятельности* разного характера, обеспечивающий развитие мотивов, интеллекта, способностей к самореализации и других свойств личности ученика;
- 5) *ключевые и учебно-химические компетенции.*

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

Основу *познавательных ценностей* составляют научные знания, научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения химии, проявляются в признании: - ценности научного знания, его практической значимости, достоверности; - ценности химических методов исследования живой и неживой природы.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни; - сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования *коммуникативных ценностей*, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют: - правильному использованию химической терминологии и символики;

- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии; - развитию умения открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Результаты освоения учебного предмета «Химия» 9 класс.

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного** развития: - формирование чувства гордости 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 индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.)

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления; - умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные

способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

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

-осознание объективной 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 разнo 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.

Основные технологии обучения:

Программа курса «Химии» построена на основе спиральной модели, предусматривающей постепенное развитие и углубление теоретических представлений при линейном ознакомлении с эмпирическим материалом.

Тесты, самостоятельные работа, контрольные работы, устный опрос, защита проекта.

Преобладающими формами текущего контроля УУД являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля. Промежуточная аттестация проводится согласно локальному акту образовательного учреждения в форме контрольных работ, зачётный урок – в форме тестирования – в конце года.

Содержание программы носит развивающий характер. Для организации процесса обучения используются основные технологии обучения: личностно-ориентированные технологии, интерактивные технологии, исследовательские методы, проектные методы, игровые технологии, кейс метод.

Логические связи предмета «Химия» с остальными предметами учебного плана:

В программе учитывается реализация **межпредметных** связей с курсом физики (7 класс) и биологии (6-7 классы), где дается знакомство со строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ. Планирование включает реализацию межпредметных связей химии с курсами: физики, биологии, географии, экологии в соответствующих темах уроков в 9 классе.

Экология	Физика	Биология	География
Хемофобия, хемофилия. Решение глобальных региональных, локальных проблем. Безотходные технологии. Охрана атмосферы, гидросферы, почвы. Химические загрязнения.	Строение атома (ядро, электроны). Важнейшие открытия в физике. Электронный, атомно-силовой микроскопы. Ядерный реактор. Силы в природе.	Химическая организация клетки (органические вещества, минералы, клетчатка). Обмен веществ. Катализ. Человек и окружающая среда. Фотосинтез .	Месторождения полезных ископаемых мира, региона, страны. Условия среды; почвы. Атмосфера. Гидросфера. Минеральное и органическое сырье. Химическая промышленность (металлургия, нефтепереработка, переработка газа, угля, гидрометаллургия, производство минеральных удобрений, машиностроение).

Обоснование выбора УМК, на основе которого ведется преподавание предмета «Химия»: В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в РФ» основной задачей МКОУ « Нижнечирская СОШ» Суrowsикинского района, Волгоградской области является: осуществление целенаправленного процесса воспитания и обучения граждан РФ в интересах учащихся и их родителей, общества, государства, сопровождающегося достижением обучающимися установленных требований федерального компонента государственного образовательного стандарта. Обеспечение единства образовательного пространства, преемственность основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего (полного) образования. В целях реализации данной задачи ОУ выбрана для составления рабочей программы авторская программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений / Н.Н. Гара – М.: Просвещение, 2013. Данная программа имеет гриф «Соответствует федеральному компоненту государственного стандарта», составлена на основании примерных программ. Преподавание осуществляется в специализированном кабинете химии.

Описание места учебного предмета «Химия» в учебном плане

Особенность курса химии состоит в том, что для его освоения школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественно – научных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением. Это является главной причиной того, что в учебном плане этот предмет появляется последним в ряду естественно - научных дисциплин.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом, базисным планом МКОУ «Нижнечирская СОШ» Суrowsикинского района, Волгоградской области на изучение химии отводится по базисному учебному плану в 9 классе – 2 часа в неделю (68 часов в год).

Содержание учебного предмета

9

класс Раздел 1. Многообразие химических реакций (16 ч) Тема 1.

Классификация химических реакций -8 часов.

Реакции: соединения, разложения, замещения, обмена. Степень окисления. Окислительно- восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления, восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Закон сохранения и превращения энергии. Расчеты по термохимическим уравнениям. Скорость химических реакций.

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

Тема 2.Химические реакции, идущие в водных растворах – 8 часов.

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

Раздел 2. Многообразие веществ (52 ч)

Тема. Неметаллы – 36 час.

Галогены

Неметаллы.

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

Кислород и сера

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

Азот и фосфор

Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе

получения азотной кислоты в промышленности. Применение. Соли. Азотные удобрения. Фосфор. Аллотропия. Физические и химические свойства. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли и удобрения. *Углерод и кремний.*

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

Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент. Предмет органической химии. Предельные углеводороды. Непредельные углеводороды.

Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты, многоатомные спирты, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры.

Тема. Металлы – 16 часов.

Положение в периодической системе, строение атомов. Металлическая связь. Физические свойства. Ряд активности металлов. свойства металлов.

Общие способы получения. Сплавы металлов. Щелочные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Щелочноземельные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов.

Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение.

Нахождение в природе. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Положение в периодической системе, строение атомов.

Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественная реакция на ионы.

Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Выпускник научится:

-объяснять суть химических процессов;

-называть признаки и условия протекания химических реакций;

- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена);

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

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

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

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

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

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

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

-приготавливать растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;

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

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

- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

- раскрывать смысл основных химических понятий: химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое вещество, сложное вещество, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, химическая связь, тепловой эффект реакции, моль, молярный объём, раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, реакции ионного обмена, катализатор, химическое равновесие, обратимые и необратимые реакции, окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, окисление и восстановление, аллотропия, амфотерность, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая), кристаллическая решётка, коррозия металлов, сплавы, скорость химической реакции, предельно допустимая концентрация ПДК вещества;
- иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;
- использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;
- определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава, принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам, вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая) в неорганических соединениях, заряд иона по химической формуле, характер среды в водных растворах неорганических соединений, тип кристаллической решётки конкретного вещества;
- раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева и демонстрировать его понимание: описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды, соотносить обозначения, которые имеются в периодической таблице, с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям), объяснять общие закономерности в изменении свойств элементов и их соединений в пределах малых периодов и главных подгрупп с учётом строения их атомов;
- классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степеней окисления химических элементов);

- характеризовать (описывать) общие и специфические химические свойства простых и сложных веществ, подтверждая описание примерами молекулярных и ионных уравнений соответствующих химических реакций;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей, полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена, уравнения реакций, подтверждающих существование генетической связи между веществами различных классов;
- раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций;
- прогнозировать свойства веществ в зависимости от их строения, возможности протекания химических превращений в различных условиях;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, проводить расчёты по уравнению химической реакции;
- соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (аммиака и углекислого газа);
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ: распознавать опытным путём хлорид-, бромид-, иодид-, карбонат-, фосфат-, силикат-, сульфат-, гидроксид-ионы, катионы аммония и ионы изученных металлов, присутствующие в водных растворах неорганических веществ;
- применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный).

Выпускник получит возможность научиться:

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

Система оценивания в предмете химия:

1. Оценка устного ответа.

Отметка «5» :

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

Отметка «4» ;

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3» :

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

Отметка «2»:

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

2. Оценка экспериментальных умений. Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

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

Отметка «4» :

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

3. Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

4. Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

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

5. Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля. При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов • нет ошибок — оценка «5»;

- одна ошибка - оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»; • три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

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

Список литературы для учащихся:

Учебники:

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.

Список литературы для педагогов:

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Химия: 9 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение. *Перечень цифровых информационных ресурсов Интернета:*

1. <http://pouchu.ru/>
2. http://ximozal.ucoz.ru/_ld/12/1241_4_.pdf
3. <http://www.zavuch.info/methodlib/134/>
4. <http://keramikos.ru/table.php?ap=table1000405http://sikorskaya-olja.narod.ru/EGE.htm>
5. www.olimpngou.narod.ru

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ В 9 КЛАССЕ (Рудзитис, Фельдман)
(2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ).**

№	Тема урока	УУД			Характеристика основных видов деятельности ученика	Химич. эксперимент	Дата урока	Д/з
		Предметные	Метапредметные Познавательные УУД, Регулятивные УУД, Коммуникативные УУД	Личностные				
Тема 1. Химические реакции (16 ч)								
1	Классификация химических реакций по различным признакам.	Знать классификацию химических реакций, давать характеристику химическим реакциям	Регулятивные: выдвигают версии решения проблемы, осознавать конечный результат Познавательные: выбирают основания и критерии для классификации реакций преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации	Развивать коммуникативную компетентность, умение уважать иную точку зрения при обсуждении и проблемы.	Отличать химические реакции разных типов			Повт. записи в тетради за 8 класс.

2	Сущность окислительно-восстановительных реакций.	Знать определения окислительно-восстановительной реакции, окислителя, восстановителя. Уметь уравнивать окислительно-	Познавательные: выбирают основания и критерии для классификации реакций преобразовывать информацию из одного вида в другой	Формировать мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности, осознанное, уважительное и	Отличать окислительно-восстановительные реакции от химических реакций других типов. Уравнивать окислительно-	Презентации «Правила ТБ в кабинете химии»,	§1 вопр. 1,2. § 1, упр.5(а),6 тестов. задания.
3	Окислитель. Восстановитель.						

		восстановительные реакции, разъяснять процессы окисления и восстановления, приводить примеры окислительно-восстановительных реакций.	и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации Регулятивные: выдвигают версии решения проблемы, осознавать конечный результат Коммуникативные: отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории	доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению.	восстановительные реакции.			
--	--	--	--	---	----------------------------	--	--	--

4	Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.	Знать классификационный признак термохимических реакций. Понимать значение терминов: тепловой эффект химической реакции, термохимическое уравнение реакции, экзо- и эндотермические реакции. Уметь записывать термохимические уравнения реакций и вычислять	Регулятивные: выдвигают версии решения проблемы, осознавать конечный результат Познавательные: выбирают основания и критерии для классификации реакций преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Отличать термохимические уравнения реакций от других видов уравнений химических реакций. Различать экзо- и эндотермической реакции.	Д. Примеры экзо- и эндотермических реакций. Расчётные задачи 1. Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.		§ 2, упр. 3,4.
---	--	---	---	--	---	--	--	----------------

		количество теплоты по термохимическому уравнению реакции.	информации					
--	--	---	------------	--	--	--	--	--

5	Скорость химических реакций.	Знать определение скорости химической реакции и её зависимость от условий протекания реакции. Понимать значение терминов «катализатор», «ингибитор», «ферменты». Уметь определять, как изменится скорость реакции под влиянием различных факторов.	<p>Регулятивные: самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему.</p> <p>Познавательные: выявляют причины и следствия явлений, строят логические рассуждения, устанавливают причинно – следственные связи</p> <p>Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию</p>	Формировать мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению.	Наблюдать и описывать химические реакции, сравнивать, сопоставлять, делать выводы.	Д. . Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами. Взаимодействие гранулированного цинка и цинковой пыли с соляной кислотой. Взаимодействие оксида меди(II) с серной кислотой разной концентрации при разных температурах.		§ 3упр. 4, тестов. задания.
6	Практическая работа №1. «Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость»	Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять результаты проводимых опытов, характеризовать условия, влияющие	<p>Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату</p> <p>Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Коммуникативные:</p>	Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы	Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и химическими реактивами, оказывать первую помощь при			§4, оформ. п/р

		на скорость реакций.	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	взаимодействия с одноклассниками во время проведения практической работы.	ожогах и травмах, полученных при работе с реактивами и лабораторным оборудованием.			
7	Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.	Знать определения обратимых и необратимых реакций, химического равновесия, условия смещения химического равновесия. Уметь объяснять на конкретном примере способы смещения химического равновесия.	Регулятивные: самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему. Познавательные: выявляют причины и следствия явлений, строят логические рассуждения, устанавливают причинно – следственные связи Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию	Развивать коммуникативную компетентность, умение уважать иную точку зрения при обсуждении проблемы.	Наблюдать и описывать химические реакции, сравнивать, сопоставлять, делать выводы.			§ 5, упр. 3, тест.

8	Решение задач	Умение решать задачи на нахождение массы, количества вещества или объёма вещества по известным данным.	<p>Регулятивные: Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем</p> <p>Познавательные: Формировать умение</p>	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию					Решить задачи в тетради
---	---------------	--	--	---	--	--	--	--	-------------------------

			<p>проводить сравнение и классификацию по заданным критериям</p> <p>Коммуникативные: Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности</p>						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

9	<p>Электролитическая диссоциация. Ионы. Катионы и анионы. Электролиты и неэлектролиты.</p>	<p>Знать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация». Уметь иллюстрировать примерами изученные понятия и объяснять причину электропроводности водных растворов солей, кислот и щелочей.</p>	<p>Регулятивные: ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий Познавательные: самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач Коммуникативные: Контроль и оценка действий партнера</p>	<p>Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. Развивать коммуникативную компетентность, умение уважать иную точку зрения при обсуждении проблемы.</p>	<p>Использовать межпредметные связи, проводить наблюдения по ходу демонстрационного эксперимента, исследовать свойства растворов электролитов и неэлектролитов, обсуждать в группах результаты опытов.</p>	<p>Д. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.</p>		§ 6, упр. 4.
10	<p>Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.</p>	<p>Знать определения понятий «кислота», «основание», «соль» с точки зрения теории</p>	<p>Регулятивные: ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного</p>	<p>Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к</p>	<p>Проводить наблюдения в ходе демонстрационного эксперимента, исследовать</p>			§ 7, упр. 3, тестов. задания.

		<p>электролитической диссоциации. Уметь объяснять общие свойства кислотных и щелочных растворов наличием в них ионов водорода и гидроксид-ионов соответственно, а также составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей.</p>	<p>результата, составляют план и алгоритм действий</p> <p>Познавательные: самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач</p> <p>Коммуникативные: Контроль и оценка действий партнера</p>	<p>саморазвитию и самообразованию.</p>	<p>свойства растворов электролитов, обсуждать результаты опытов, делать выводы.</p>			
11	Сильные и слабые электролиты.	<p>Знать определения понятий «степень электролитической диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты». Понимать разницу между сильными и слабыми электролитами</p>	<p>Регулятивные: ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий</p> <p>Познавательные: самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач</p> <p>Коммуникативные: Контроль и оценка действий партнера</p>	<p>Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.</p>	<p>Работать с текстом, находить в нём ответы на заданные учителем вопросы, проводить наблюдения за ходом демонстрационного эксперимента, обсуждать результаты опытов, делать выводы.</p>			§ 8, упр. 3, тест. задан.

12	Реакции ионного обмена. Условия	Знать определение реакций ионного	Познавательные: самостоятельно	Формировать мировоззрение,	Наблюдать и описывать			§ 9, упр.
	протекания реакций ионного обмена.	обмена, условия их протекания. Уметь составлять полные и сокращённые ионные уравнения необратимых реакций и разъяснять их сущность, приводить примеры реакций ионного обмена, идущих до конца.	выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач Коммуникативные: Контроль и оценка действий партнера	соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность и уважение к иной точке зрения при обсуждении результатов выполненной работы.	свойства изучаемых веществ в ходе лабораторного эксперимента. Использовать лабораторное оборудование и химическую посуду.			3,4, тест.
13	Гидролиз солей.	Знать определение гидролиза солей. Уметь определять характер среды растворов солей по их составу.	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: контролируют действия партнера	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	Экспериментально определять среду растворов. Работать в группах по вопросам обобщения пройденного материала			§ 10, упр. 2.

14	Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»		<p>Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета сделанных ошибок.</p> <p>Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p>	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную	Работать индивидуально и в группах.			Не задано
----	---	--	---	--	-------------------------------------	--	--	-----------

			<p>Коммуникативные: корректируют действия партнера</p>	компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности.				
15	<p>Практическая работа №2</p> <p>Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований, солей как электролитов».</p>	Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять результаты проводимых опытов, характеризовать условия протекания реакций в растворах электролитов до конца.	<p>Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату</p> <p>Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками и во время проведения практической работы.	Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и химическими реактивами, оказывать первую помощь при ожогах и травмах, полученных при работе с реактивами и лабораторным оборудованием			Оформить п/р

16	Контрольная работа №1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».	Уметь использовать приобретённые знания.	Регулятивные: осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	Выполнять задания определённой сложности по пройденному материалу.			Не задано
Тема. Неметаллы (36 часов)								
17	Характеристика	Знать	Регулятивные:	Формировать	Самостоятельная	<i>Д.</i>		§ 12,
	галогенов.	закономерности изменения свойств элементов в Агруппах. Уметь давать характеристику элементов-галогенов по их положению в периодической таблице и строению атомов.	Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач Личностные: Развивают осознанное отношение к своим собственным поступкам	целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	работа с книгой с целью углубления знаний о периодическом законе и периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и строении вещества.	Физические свойства галогенов. <i>Л.о. 1.</i> Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений		упр. 2, 3.

18	Хлор. Свойства и применение хлора.	Знать свойства хлора как простого вещества. Уметь составлять и объяснять с точки зрения окисления и восстановления уравнения реакций, характеризующих химические свойства хлора.	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходя к общему решению	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Работать с текстом, находить примеры, подтверждающие текстовую информацию, наблюдать за ходом эксперимента и обсуждать его. Записывать уравнения реакций и объяснять их с точки зрения окисления и восстановления.			§ 13, упр. 2, тестовые задания.
19	Соединения галогенов.	Знать способ получения	Познавательные: Владеют общим	Воспитывать российскую	Соблюдать правила техники	Д. Получение хлороводород		§ 14, упр. 1,

	Хлороводород.	хлороводорода в лаборатории и уметь собирать его в пробирку, колбу. Уметь характеризовать свойства хлороводорода.	приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению. Регулятивные: Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	гражданскую идентичность: патриотизм, любовь и уважение к Отечеству, чувство гордости за отечественную науку.	безопасности при работе с концентрированными кислотами, нагревательными приборами. Наблюдать демонстрационные и самостоятельные опыты. Описывать свойства изучаемого вещества на основе наблюдений.	а и растворение его в воде.		тестовые задания
--	---------------	---	---	---	---	-----------------------------	--	------------------

20	Соляная кислота и её соли.	Знать общие и индивидуальные свойства соляной кислоты. Уметь отличать соляную кислоту и её соли от других кислот и солей.	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Контролируют действия партнера	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Самостоятельно работать с целью углубления знаний о получении и свойствах хлороводорода, о составе, свойствах и применении соляной кислоты. Соблюдать меры предосторожности при работе с химическими реактивами.			§ 15, упр.3, 5(инд), тестовые задания.
21	Практическая работа №3: «Получение соляной кислоты и изучение ее свойств»	Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять результаты проводимых опытов, характеризовать	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной	Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить	Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и химическими реактивами,			Оформ. п/р
		свойства соляной кислоты.	форме Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	адекватные способы взаимодействия с одноклассниками и во время проведения практической работы.	оказывать первую помощь при ожогах и травмах, полученных при работе с реактивами и лабораторным оборудованием.			

22	Характеристика кислорода и серы.	Знать закономерности изменения свойств элементов в Агруппах, определение понятия аллотропии. Уметь давать характеристику элементов и простых веществ подгруппы кислорода по их положению в периодической таблице и строению атомов. Уметь объяснять, почему число простых веществ в несколько раз превышает число химических элементов.	Регулятивные: планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Самостоятельно работать с учебником с целью углубления знаний о периодическом законе и периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, строении вещества.	<i>Д.</i> Аллотропные модификации серы. <i>Л.о.2.</i> Ознакомление с образцами серы и её природных соединений.		§ 17, упр. 4, тестовые задания
23	Химические свойства серы.	Знать физические и химические свойства серы.	Регулятивные: Различают способ и результат действия	Формирование целостного мировоззрения,	Самостоятельно составлять уравнения			§ 18, упр. 3, тестовые

		<p>Уметь составлять уравнения реакций, подтверждающих окислительные и восстановительные свойства серы, сравнивать свойства простых веществ серы и кислорода, разьяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.</p>	<p>Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходя к общему решению.</p>	<p>соответствующего современному уровню развития науки.</p>	<p>реакций, подтверждающих окислительные и восстановительные свойства серы, сравнивать свойства простых веществ серы и кислорода, разьяснять эти свойства в свете представлений об ОВР</p>			<p>задания.</p>
24	<p>Сероводород, <i>сероводородная кислота</i>. Сульфиды.</p>	<p>Знать способ получения сероводорода в лаборатории и его свойства. Уметь записывать уравнения реакций, характеризующих свойства сероводорода, в ионном виде, проводить качественную реакцию на сульфид-ионы.</p>	<p>Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: Контролируют действие партнера.</p>	<p>Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.</p>	<p>Самостоятельно составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства сероводорода, молекулярные формулы средних и кислых солей. Проводить химический эксперимент по распознаванию сульфид-ионов.</p>	<p>Д. Образцы природных сульфидов и сульфатов.</p>		<p>§ 19, упр. 3,4, тестовые задания.</p>

25	Оксид серы(IV). Сернистая кислота и её соли.	Знать свойства сернистого газа, сернистой кислоты. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства этих	Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: Используют поиск	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и	Самостоятельно составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства сернистого газа и			§ 20, упр. 4, тестовые задания.
----	---	--	---	---	--	--	--	---------------------------------------

		веществ, объяснять причину выпадения кислотных дождей, проводить качественную реакцию на сульфит-ионы.	необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: Контролируют действие партнера.	самообразованию, основы экологической культуры, соответствующий современному уровню экологического мышления.	сернистой кислоты, молекулярные формулы средних и кислых солей. Проводить химический эксперимент по распознаванию сульфит-ионов			
--	--	--	---	--	---	--	--	--

26	Оксид серы(VI). Серная кислота и её соли.	Знать свойства разбавленной серной кислоты. Уметь записывать уравнения реакций, характеризующих свойства разбавленной серной кислоты, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах, проводить качественную реакцию на сульфат-ионы.	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	Самостоятельно составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства разбавленной серной кислоты, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. Составлять молекулярные формулы средних и кислых солей серной кислоты. Проводить химический эксперимент по распознаванию сульфат-ионов.	Л.о.3. Качественные реакции на сульфид-, сульфит- и сульфат-ионы в растворе.	§ 21, упр. 2, 3(а).
27	Окислительные	Знать свойства	Регулятивные:	Личностные.	Составлять		§ 21,

	свойства концентрированной серной кислоты.	концентрированной серной кислоты и способ её разбавления. Уметь отличать концентрированную серную кислоту от разбавленной, устанавливать зависимость между свойствами серной кислоты и её применением	Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Контролируют действия партнера	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	уравнения реакций, подтверждающих свойства концентрированной серной кислоты, и разъяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.		упр. 5, тестовые задания
28	Решение расчётных задач	Уметь решать расчётные задачи по уравнениям химических реакций с использованием веществ, содержащих определённую долю примесей.	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Контролируют действия партнера.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	Самостоятельно рассмотреть алгоритм решения задачи по уравнению химической реакции с использованием веществ, содержащих определённую долю примесей. Решать задачи данного типа.	Расчётные задачи 2. Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю	Задачи в тетради

						примесей.		
29	Практическая работа № 4.	Уметь применять теоретические	Регулятивные: Осуществляют	Развивать умения	Соблюдать правила техники			Оформ.

	Решение экспериментальных задач по теме « Кислород и сера»	знания на практике, объяснять результаты проводимых опытов, характеризовать свойства кислорода и серы.	пошаговый контроль по результату Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками и во время проведения практической работы.	безопасности при работе с лабораторным оборудованием и химическими реактивами, оказывать первую помощь при ожогах и травмах, полученных при работе с реактивами и лабораторным оборудованием.			п/р
30	Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота.	Уметь характеризовать химические элементы на основании их положения в периодической системе и строения их атомов. Знать свойства азота. Уметь объяснять причину химической инертности азота, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства азота, и	Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками.	Самостоятельно давать характеристику элементов VA группы на основании их положения в периодической системе и строения атомов. Рассматривать химические свойства азота с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах. Обсуждать роль азота в природе.			§ 23, упр. 2,3.

		разъяснить их с точки зрения							
--	--	------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

		представлений об окислительно-восстановительных процессах.							//
--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

31	Аммиак.	<p>Знать механизм образования иона аммония, химические свойства аммиака. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака, и разьяснять их с точки зрения представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.</p>	<p>Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Контролируют действия партнера</p>	<p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.</p>	<p>Составлять схему образования иона аммония. Характеризовать физические свойства аммиака на основе наблюдения демонстрационного опыта получения аммиака. Объяснять реакции горения аммиака в кислороде и окисления кислородом в присутствии катализатора с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах. Самостоятельно работать с учебником.</p>	<p>Д. Получение аммиака и его растворение в воде.</p>	<p>§ 2 упр. 1 тестов е задани</p>
32	<p>Практическая работа № 5. Получение аммиака и изучение его свойств.</p>	<p>Уметь получать аммиак реакцией ионного обмена и доказывать опытным путём, что собранный газ — аммиак,</p>	<p>Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. Познавательные: Ставят и формулируют</p>	<p>Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со</p>	<p>Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и химическими</p>		<p>Оформ п/р</p>

		анализировать результаты опытов и делать обобщающие выводы.	цели и проблемы урока Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	сверстниками в процессе учебноисследовательской деятельности.	реактивами, оказывать первую помощь при ожогах и травмах, полученных при работе с реактивами и лабораторным оборудованием, исследовать свойства аммиака.			
33	Соли аммония.	Знать качественную реакцию на ион аммония. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония, и разьяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации.	Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Контролируют действия партнера	Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебноисследовательской деятельности.	Составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония, и разьяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации. Проводить химический эксперимент	<i>Л.о.4.</i> Взаимодействие солей аммония со щелочами		§ 26, упр. 5, тестовые задания.
34	Азотная кислота.	Знать строение молекулы азотной кислоты. Уметь объяснять, чему равны валентность атома азота и его степень окисления в молекуле азотной кислоты. Уметь	Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа решения различают способ и результат действия Познавательные: используют поиск	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Изображать структурную формулу азотной кислоты, определять валентность и степень окисления атома азота в молекуле азотной			§ 27, упр. 4(б), 6, тестовые задания

		составлять	необходимой		кислоты.			
--	--	------------	-------------	--	----------	--	--	--

		уравнения химических реакций, лежащих в основе производства азотной кислоты, и разъяснять закономерности их протекания.	информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, Коммуникативные: контролируют действие партнера договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению		Обсуждать общие свойства кислот на примере свойств разбавленной азотной кислоты. Оценивать правильность выполнения учебной задачи. Рассматривать химические реакции промышленного получения азотной кислоты с точки зрения окислительно-восстановительных процессов.			
--	--	---	---	--	--	--	--	--

35	Окислительные свойства азотной кислоты.	Знать окислительные свойства азотной кислоты. Уметь составлять уравнения реакций между разбавленной и концентрированной азотной кислотой и металлами, объяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.	<p>Регулятивные: планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p> <p>Познавательные: владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммуникативные: контролируют действия партнера</p>	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты. Характеризовать свойства веществ в ходе демонстрационного эксперимента. Использовать метод электронного баланса при расстановке коэффициентов в уравнениях			§ 27, упр. 3, 4(а).
----	---	---	---	--	--	--	--	---------------------

					окислительно-восстановительных реакций.			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

36	Соли азотной кислоты.	Знать качественную реакцию на нитрат-ионы. Уметь отличать соли азотной кислоты от хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов. Уметь составлять уравнения реакций разложения нитратов.	<p>Регулятивные: планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p> <p>Познавательные: владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммуникативные: контролируют действия партнера</p>	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и основы экологической культуры.	Составлять уравнения реакций разложения нитратов. Объяснять качественную реакцию на нитрат-ионы, отличать соли азотной кислоты от хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов, объяснять круговорот азота в природе	Д. Образцы природных нитратов и фосфатов.		§ 28, упр. 3.
37	Фосфор: физические и химические свойства. Круговорот фосфора в природе.	Знать аллотропные модификации фосфора, свойства белого и красного фосфора. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора.	<p>Регулятивные: планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p>Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p>Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных</p>	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	Характеризовать фосфор на основании его положения в периодической системе Д. И. Менделеева. Изучать свойства белого и красного фосфора. Составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора			§ 29, упр. 3, тестовые задания.

			задач		как окислителя и как восстановителя, и объяснять их с точки зрения окислительно-восстановительных процессов		
38	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли.	Знать свойства оксида фосфора(V) и фосфорной кислоты. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксида фосфора(V) и фосфорной кислоты, и разьяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах, проводить качественную реакцию на фосфатионы. Понимать значение минеральных удобрений для растений.	Регулятивные: планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности.	Записывать уравнения реакций, характеризующих свойства оксида фосфора(V) как кислотного оксида. Работать в парах.		§ 30, упр. 3.

39	Характеристика	Уметь	Регулятивные:	Формировать	Самостоятельно	Д. Модели	§ 31,
----	----------------	-------	----------------------	-------------	----------------	--------------	-------

	углерода и кремния. Аллотропия углерода.	характеризовать химические элементы IVA группы на основании их положения в периодической системе и строения их атомов. Иметь представление об аллотропных модификациях углерода.	планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении со сверстниками.	характеризовать элементы IVA группы на основании положения их в периодической системе и строения их атомов. Прослушать и обсудить презентации о фуллеренах и графене.	кристаллических решёток алмаза и графита.	упр. 4.
--	--	--	--	--	---	---	---------

40	Химические свойства углерода.	Знать свойства простого вещества угля, иметь представление об адсорбции. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства углерода как восстановителя и как окислителя.	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	Объяснять явление адсорбции на основе демонстрационного эксперимента. Составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства углерода как окислителя и как восстановителя, и объяснять их с точки зрения окислительно-восстановительных процессов.			§ 32, упр. 3,7, тестовые задания
41	Оксид углерода (II) - угарный газ.	Знать строение и свойства оксида	Регулятивные: различают способ и	Формировать целостное	Изображать структурную			§ 33, упр. 2,

		углерода(II), его действие на организм человека. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства оксида углерода(II).	результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, ценностное отношение к здоровому и безопасному образу жизни. Усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей.	формулу оксида углерода(II). Разъяснить донорноакцепторный механизм образования молекулы оксида углерода(II), механизм действия оксида углерода(II) на живые организмы. Самостоятельно работать с книгой.			тестовые задания.
42	Оксид углерода (IV).	Знать свойства оксида углерода(IV), качественную реакцию на углекислый газ. Уметь доказывать характер оксида, записывать уравнения реакций, характеризующих свойства кислотных оксидов. Знать свойства угольной	Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа решения Коммуникативные: контролируют действие партнера. Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач	Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками.	Самостоятельно работать с учебником. Работать в парах. Доказывать кислотный характер оксида углерода(IV), проводить качественную реакцию на оксид углерода(IV), соблюдать правила техники безопасности при	Д. Образцы природных карбонатов и силикатов. Л.о.5. Качественная реакция на углекислый газ. Л.о.6. Качественная реакция на карбонат-ион.		§ 34 упр.3 §35.упр.7
43	Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе.							

		кислоты. Уметь						
--	--	----------------	--	--	--	--	--	--

		составлять уравнения реакций, характеризующих превращение карбонатов в гидрокарбонаты и обратно, проводить качественную реакцию на карбонат-ионы.	Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению		проведении лабораторного опыта. Проводить качественную реакцию на карбонат-ионы. Соблюдать правила безопасности при работе с кислотами. Характеризовать свойства веществ в ходе лабораторного эксперимента.			
--	--	---	--	--	---	--	--	--

44	<p>Практическая работа №6 Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.</p>	<p>Уметь получать и собирать оксид углерода(IV) в лаборатории и доказывать наличие данного газа. Уметь распознавать соли угольной кислоты.</p>	<p>Регулятивные: осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p>Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками и во время проведения практической работы.</p>	<p>Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и реактивами, оказывать первую помощь при ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием, исследовать свойства изучаемых веществ.</p>			Оформ. п/р
45	<p>Предмет органической химии</p>	<p>Знать понятия «органическая химия»,</p>	<p>Регулятивные: планируют свои действия в</p>	<p>Формировать российскую гражданскую</p>	<p>Составлять конспект лекции. Вырабатывать</p>	<p>Д. Модели молекул органических</p>		§ 51, упр. 6, тестовые

	Особенности строения органических веществ.	«органические вещества», «углеводороды», «структурные формулы». Знать отличия органических веществ от неорганических. Уметь составлять структурные формулы простейших углеводов.	соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме Коммуникативные: владение монологической и диалогической формами речи	идентичность, патриотизм, уважение к своему народу. Воспитывать чувство гордости за отечественную науку.	умение составлять структурные формулы органических веществ.	соединений.		задания.
46	Предельные и непредельные углеводороды	Знать отдельных представителей предельных и непредельных углеводов, их физические и химические свойства, определения гомологов, гомологического ряда. Уметь составлять структурные формулы .	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	Формировать экологическое мышление на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и осознания необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.	Составлять конспект лекции. Отрабатывать умения составлять структурные формулы углеводов, определять гомологи.			§ 52, упр.2. § 53, упр. 5

47	Спирты	Знать определение спиртов, общую формулу одноатомных спиртов, физиологическое действие метанола и этанола. Характеризовать свойства одноатомных и многоатомных спиртов. Уметь	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию.	Составлять конспект лекции.	Д. Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде.		§ 55 упр.3.
----	--------	---	---	--	-----------------------------	---	--	-------------

		составлять уравнения реакций, характеризующих свойства одноатомных спиртов				\\		
48	Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	Знать формулы муравьиной и уксусной кислот. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства кислот, на примере муравьиной и уксусной кислот. Уметь записывать реакцию этерификации. Знать биологическую роль жиров.	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: контролируют действия партнера	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Составлять конспект урока. Использовать ранее полученные знания при изучении нового материала	Д. Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.		§ 56, упр. 5, тестовые задания.

49	Кремний. Оксид кремния(IV).	Знать свойства кремния, оксида кремния(IV), причину различия физических свойств высших оксидов углерода и кремния.	Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности	Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками и во время проведения самостоятельно й работы.	Давать общую характеристику кремния на основании его положения в периодической таблице и строения его атома.			§ 37, упр. 3, тестовые задания.
50	Кремниевая кислота и её соли. Стекло. Цемент.	Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремния, оксида кремния(IV). Знать свойства кремниевой кислоты, качественную реакцию на силикаты. Уметь	используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о распределении функций и ролей в		Самостоятельно составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремния и оксида кремния(IV), и объяснять их с точки зрения окислительно-	Д. Образцы природных карбонатов и силикатов.		§ 38, упр. 5

		составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремниевой кислоты и её солей.	совместной деятельности учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве договариваются о совместной деятельности под руководством учителя		восстановительных процессов и электролитической диссоциации. Характеризовать свойства кремниевой кислоты и её солей. Самостоятельно составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремниевой кислоты и её солей, и объяснять эти реакции с точки зрения электролитической диссоциации.			
51	Обобщение по теме «Неметаллы».	Знать строение атомов неметаллов, изменение свойств простых веществ неметаллов и их соединений в зависимости от заряда ядра атомов неметаллов. Уметь объяснять свойства неметаллов и их соединений в свете представлений об	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета сделанных ошибок. Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: корректируют действия партнера	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками	Работать индивидуально и в группах.			Подг. к к/р по теме «Неметаллы».

		окислительно-						
--	--	---------------	--	--	--	--	--	--

		восстановительных реакциях и электролитической диссоциации.		в процессе учебной деятельности.				
52	Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы».	Уметь использовать приобретённые знания.	Регулятивные: осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразовани ю.	Самостоятельно выполнять задания определённой сложности по пройденному материалу			Не задано

Тема «Металлы» (16 часов)

53	Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Общие физические свойства металлов.	Уметь применять знания о металлической связи для разъяснения физических свойств металлов.	<p>Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p> <p>Познавательные: используют знаково – символические средства</p> <p>Коммуникативные: аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную</p>	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Характеризовать металлы на основании их положения в периодической системе и строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств металлов по периоду и в Агруппах. Использовать приобретённые знания о металлической связи для разъяснения физических свойств металлов.	<i>Л.о.7.</i> Изучение образцов металлов.		§ 39, упр. 4, тестовые задания.
----	--	---	--	--	---	---	--	---------------------------------

			самооценку своих успехов в учебе				
--	--	--	----------------------------------	--	--	--	--

54	Металлы в природе и общие способы их получения.	Уметь объяснять способы получения металлов с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах.	<p>Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа действия</p> <p>Познавательные: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p>Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций</p>	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности.	Отрабатывать навыки составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Решать расчётные задачи.		§40, упр. 3.
55	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.	Уметь пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов, составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства металлов, и объяснять свойства металлов в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.	<p>Регулятивные: постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p>Познавательные: выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство</p> <p>Коммуникативные: участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют</p>	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов с точки зрения окислительно-восстановительных процессов. Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и химическими реактивами.	<i>Л.о.</i> Взаимодействие металлов с растворами солей.	§ 41, упр. 3.

			активность во взаимодействии для решения					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			коммуникативных и познавательных задач; формируют умения использовать знания в быту					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

56	Сплавы.	Знать состав и строение сплавов, отличие сплавов от металлов. Уметь объяснять, почему в технике широко используют сплавы.	<p>Регулятивные: постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p>Познавательные: выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство</p> <p>Коммуникативные: участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач; формируют умения использовать знания в быту</p>	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Сравнивать металлы и сплавы			§ 42, упр. 2.
57	Щелочные металлы.	Уметь характеризовать щелочные металлы на основании их положения в периодической таблице и строения атомов, составлять уравнения реакций,	<p>Регулятивные: планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения, учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p>	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к самообразованию.	Характеризовать положение щелочных металлов в периодической таблице и строение их атомов. Отрабатывать умение	Д. Взаимодействие щелочных металлов с водой.		§ 43 (до с. 153), упр. 1, тестовые задания

		<p>характеризующих свойства щелочных металлов, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.</p>	<p>Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p>Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>		<p>записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства щелочных металлов</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

58	Соединения щелочных металлов.	Уметь характеризовать изменение основных свойств оксидов и гидроксидов щелочных металлов с увеличением заряда ядра атомов металлов, объяснять свойства этих соединений в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.	<p>Регулятивные: планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения, учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p> <p>Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока используют поиск необходимой информации для</p>	Формировать ответственное отношение к учению и коммуникативную компетентность.	Отрабатывать умение составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов с точки зрения окислительно-восстановительных процессов и электролитической диссоциации	Д. Образцы важнейших соединений натрия, калия	§ 43, упр. 3
----	-------------------------------	---	---	--	---	---	--------------

			<p>выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p>Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>			
--	--	--	--	--	--	--

59	Магний. Щелочноземельные металлы.	Уметь характеризовать элементы IIА группы на основании их положения в периодической таблице и строения атомов. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства кальция и его соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. Знать качественную	Регулятивные: планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения, учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: адекватно используют	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со взрослыми и сверстниками.	Отработка умений записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства щелочноземельных металлов с точки зрения окислительно-восстановительных процессов и электролитической диссоциации.	<i>Д.</i> Взаимодействие щелочноземельных металлов с водой. Образцы важнейших природных соединений магния, кальция, <i>Л.о.9.</i> Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов.
60	Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды.	реакцию на ионы кальция. Знать, чем обусловлена жесткость воды. Уметь разъяснять способы устранения жесткости воды.	речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве			

		реакцию на ионы кальция. Знать, чем обусловлена жесткость воды. Уметь разъяснять способы устранения жесткости воды.	речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве				
--	--	---	--	--	--	--	--

61	Алюминий.	<p>Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства алюминия, объяснять эти реакции в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.</p>	<p>Регулятивные: планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия</p> <p>Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач</p> <p>Коммуникативные: допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной и ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии</p>	<p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности.</p>	<p>Отрабатывать навыки составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Обсуждать демонстрационный эксперимент. Описывать свойства изучаемых веществ.</p>	<p><i>Д.</i> Взаимодействие алюминия с водой. Образцы важнейших природных соединений алюминия</p>	<p>§ 46, упр. 1 тест. задания</p>
----	-----------	---	--	--	--	---	---

62	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	Уметь доказывать амфотерный характер соединения, составлять уравнения соответствующих химических реакций и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации.	<p>Регулятивные: планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия</p> <p>Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач</p> <p>Коммуникативные: допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной и ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии</p>	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности.	Отрабатывать навыки проведения химического эксперимента. Соблюдать правила техники безопасности. Практически доказывать амфотерный характер оксидов и гидроксидов алюминия. Описывать изучаемые вещества в ходе проведения химического эксперимента.	<i>Л.о.10.</i> Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.		§ 47, упр. 4
----	--	---	--	---	--	---	--	--------------

63	Железо.	Знать строение атома железа, физические и химические свойства железа. Уметь разьяснять свойства железа в свете представлений об окислительно-	Регулятивные: Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия Познавательные: Самостоятельно	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную	Отрабатывать умение составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства железа с точки зрения окислительно-восстановительных	<i>Д.</i> Образцы руд железа. Сжигание железа в кислороде и хлоре.		§ 48, упр.2, тест. задания.
----	---------	---	---	--	--	--	--	-----------------------------

		восстановительных процессах и электролитической диссоциации.	выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач Коммуникативные: Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной.	компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности.	процессов. Самостоятельно работать с учебником			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

64	Соединения железа и их свойства.	Знать свойства соединений Fe(II) и Fe(III). Уметь составлять уравнения соответствующих реакций в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.	<p>Регулятивные: Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия</p> <p>Познавательные: Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач</p> <p>Коммуникативные: Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной.</p>	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми.	Отрабатывать экспериментальные умения, соблюдать правила техники безопасности. Отрабатывать умение записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства соединений железа с точки зрения окислительно-восстановительных процессов и электролитической диссоциации. Самостоятельно работать с учебником.	<i>Л.о.11.</i> Качественные реакции на ионы Fe ²⁺ и Fe ³⁺	§ 49, упр. 3, тестовые задания.
----	----------------------------------	---	--	---	--	--	---------------------------------

65	<p>Практическая работа № 7 . Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».</p>	<p>Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять наблюдения и результаты проводимых опытов, характеризовать условия течения реакций до конца в растворах электролитов.</p>	<p>Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату</p> <p>Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p>Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками и во время проведения практической работы.</p>	<p>Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и химическими реактивами, оказывать первую помощь при ожогах и травмах, полученных при работе с реактивами и лабораторным оборудованием, исследовать свойства изучаемых веществ.</p>			Повт. § 49
66	<p>Обобщающий урок по теме «Металлы»</p>	<p>Обобщить знания по теме «Металлы»</p>	<p>Регулятивные: Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок</p> <p>Коммуникативные: контролируют действия партнера</p>	<p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми.</p>	<p>Отрабатывать умения по записи уравнений химических реакций, решению задач по теме «Металлы»</p>			Повт. тему «Металлы». Подг. к к/р.

67	Контрольная работа №3 по теме «Металлы».	Уметь использовать приобретённые	Регулятивные: осуществляют итоговый и	Формировать ответственное отношение к	Самостоятельно выполнять задания определённой			Не задано
		знания.	пошаговый контроль по результату Познавательные: строят в письменной форме.	учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	сложности по пройденному материалу.			
68	Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся за курс химии 9 класса							Не задано