Комитет по образованию администрации
МО «Всеволожский муниципальный район» Ленинградской области
Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Сертоловская средняя общеобразовательная школа № 3»
(МОБУ «Сертоловская СОШ № 3»)

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
Протокол № _7_
От «_29__»__августа__2022

УТВЕРЖДЕНА
Директор
МОБУ «СертоловскаяСОШ № 3
/_____/ Я.С. Константинов
№____от «___»_____ 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 706BDFFFF46F75C472CAC6071A7D2DC17F5491C8
Владелец: Константинов Ярослав Сергеевич
Действителен: с 21.12.2021 до 21.03.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

«ХИМИЯ»

9 класс

2022-2023 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии IX класса составлена на основе Примерной программы основного общего образования по химии и авторской программы Г.Е.Рудзитиса и Ф.Г.Фельдмана «Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений», допущенной Департаментом общего среднего образования Министерства образования Российской Федерации к учебнику авторов Г.Е.Рудзитиса и Ф.Г.Фельдмана «Химия 9 класс». Учебники данного автора включены в Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность (приказ Министерства просвещения Российской федерации № 254 от 20.05.2020г.)

Программа рассчитана на 68 часов в IX классе, из расчета - 2 учебных часа в неделю, из них: для проведения контрольных - 3 часа, практических работ - 7 часов, лабораторных опытов - 11.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Учебно-тематическая часть программы включает сведения о неорганических и органических веществах. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на современном и доступном для учащихся уровне теоретические положения, изучаемые свойства веществ, химические процессы, протекающие в окружающем мире.

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

Изучение органической химии основано на учении А. М. Бутлерова о химическом строении веществ. Указанные теоретические основы курса позволяют учащимся объяснять свойства изучаемых веществ, а также безопасно использовать эти вещества и материалы в быту, сельском хозяйстве и на производстве.

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

Рабочая программа составлена на основе нормативных документов:

Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 13.07.2021)

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. №1897(с изменениями и дополнениями, редакция 11.12.2020);

Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 N 1/15) (ред. от 04.02.2020)

Учебного плана ГБОУ школы №115 Выборгского района Санкт-Петербурга на 2021/2022 учебный год.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

Химия. Неорганическая химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений (Г.Е.Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. - Москва, Просвещение, 2018 рекомендованного Министерством образования и науки РФ.

Учебники данного автора включены в Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность (приказ Министерства просвещения Российской федерации № 254 от 20.05.2020г.)

Программа рассчитана на 68 часов, в том числе на контрольные - 3 часа, на практические работы – 7 часов, лабораторные опыты - 11 часов.

Рабочая программа построена на основе концентрического подхода.

Изучение химии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение **следующих целей:**

- **освоение** знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- **овладение** умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием 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;
- **применение** полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения химии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по химии. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями учащихся.

Цели и задачи обучения

Основной целью учебного курса химии 9 класса является:

формирование обобщённых сведений о свойствах классов веществ - металлов и неметаллов; подробных сведений о свойства щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия и железа, халькогенов и галогенов. Наряду с этим в курсе раскрываются также и свойства отдельных важных в народнохозяйственном отношении веществ. Заканчивается курс кратким знакомством с органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводородов до биополимеров(белков и углеводов).

Изучение курса способствует решению следующих задач:

- Формирование у учащихся знаний основ науки – важнейших фактов, понятий, законов и теорий, химического языка, доступных обобщений и понятий о принципах химического производства;
- Развитие умений работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности, грамотно применять химические знания в общении с природой;
- Раскрытие роли химии в решении глобальных проблем человечества;
- Развитие личности обучающихся, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности.

В рабочую программу внесены следующие изменения:

1. Резервное время (2 часа) использовано в теме «Обобщение курса химии»

2. Из программы исключена часть учебного материала, который отсутствует в обязательном минимуме содержания основных образовательных программ для основной школы, также исключены некоторые демонстрационные опыты и лабораторные работы из-за недостатка времени на их выполнение при 2 часах в неделю.

Программа построена с учетом межпредметных связей с курсом физики, где изучаются основные сведения о строении атомов, и биологии где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Наличие компьютера в классе, доступа к ресурсам Интернет, наличие комплекта компакт-дисков по предмету позволяет создавать мультимедийное сопровождение уроков химии, проводить учащимися самостоятельный поиск химической информации, использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации, её представления в различных формах.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения химии ученик должен

знать/понимать:

1) **химическую символику:**
   - знаки химических элементов
   - формулы химических веществ
   - уравнения химических реакций
2) **важнейшие химические понятия:**
   - химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь
   - вещество, классификация веществ
   - моль, молярная масса, молярный объем
   - химическая реакция, классификация реакций
   - электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление
   - аллотропия
   - гидролиз
   - скорость химических реакций, химическое равновесие, катализаторы, адсорбция
   - органическая и неорганическая химия
   - углеводороды, спирты, карбоновые кислоты, жиры, углеводы, белки, полимеры, аминокислоты
3) **основные законы химии:**
   - сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон
   - основные положения теории строения органических соединений А.М.Бутлерова
4) **основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений.
5) **важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная и уксусная кислоты, щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан. Этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

уметь:

1) **называть** химические элементы, соединения изученных классов; соединения неметаллов и металлов, органические соединения, изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
2) **определять** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

3) **характеризовать** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д. И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
4) **объяснять** зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
5) **выполнять** химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
6) проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, Интернет-ресурсов);
7) **использовать** компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
8) **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с** целью:
9) объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
10) определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
11) экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
12) приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
13) критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Содержание рабочей программы

Повторение основных вопросов курса 8 класса (5 часов)

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете теории строения атома.

Химическая связь. Строение вещества. Типы кристаллических решеток.

Химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей. Расчёты по химическим уравнениям

Тема 1. Классификация химических реакций (5 часов)

Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

Тема 2. Электролитическая диссоциация (10 часов)

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Диссоциация кислот, щелочей и солей. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена и условия их протекания. Окислительно-восстановительные реакции. Гидролиз солей.

Лабораторные опыты:

- Реакции ионного обмена между растворами электролитов

Практические занятия:

- **Практическая работа № 2**: Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»

***Контрольная работа** №1 по теме «Электролитическая диссоциация»*

Тема 3. Галогены (3 часа

Практическая работа №3. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

Тема 2. Кислород и сера (6 часов)

Положение кислорода и серы ПСХЭ, строение их атомов. Озон – аллотропная модификация кислорода. Сера. Аллотропия. Свойства и применение. Сероводород, сульфиды. Сернистый газ. Сернистая кислота и ее соли. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.

Окислительные свойства серной кислоты. Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы. Химическое равновесие.

Лабораторные опыты:

- Распознавание ионов в растворе.

Практические занятия:

- Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»

Тема 3. Азот и фосфор (9 часов)

Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Аммиак: физические и химические свойства, получение и применение. Соли аммония. Азотная кислота. Строение молекулы и получение. Окислительные свойства азотной кислоты. Соли азотной кислоты. Фосфор. Аллотропия и свойства. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения.

Лабораторные опыты:

- Взаимодействие солей аммония со щелочами (распознавание солей аммония).
- Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.

Практические занятия:

- Получение аммиака и изучение его свойств.

Тема 4. Углерод и кремний (7 часов)

Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода. Химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ: свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.

Лабораторные опыты:

- Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов.
- Ознакомление с видами стекла (работа с коллекцией «Стекло и изделия из стекла»

Практические занятия:

- Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Контрольная работа №2 *по темам «Кислород и сера», «Азот и фосфор», «Углерод и кремний».*

Тема 5. Общие свойства металлов (12 часов)

Положение металлов в ПСХЭ. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Химические свойства металлов. Ряд напряжения металлов. Щелочные металлы. Нахождение в природе, свойства и применение. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий: физические и химические свойства. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо: нахождение в природе и свойства. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Проблемы безотходного производства в металлургии и охрана окружающей среды. Сплавы, их применение.

Лабораторные опыты:

- Рассмотрение образцов металлов
- Взаимодействие металлов с растворами солей.
- Получение гидроксидов железа (II), (III) и взаимодействие их с кислотами.

Практические занятия:

- Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»

Контрольная работа №3 *по теме «Металлы и их соединения»*

Тема 6. первоначальные представления об органических веществах. (8 часов)

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Положения теории органических соединений А.М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений. Предельные углеводороды. Представители, физические и химические свойства, применение. Непредельные углеводороды. Этилен: физические и химические свойства. Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятия о циклических углеводородах. Природные источники углеводородов, их значимость. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. Одноатомные

спирты. Метанол и этанол: физиологическое действие на организм человека. Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты. Высшие карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры. Биологическая роль жиров. Глюкоза, сахароза, крахмал и целлюлоза. Нахождение в природе. Биологическая роль. Белки. Состав и биологическая роль. Полимеры. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

Лабораторные опыты:

- Знакомство с образцами лекарственных препаратов

Планируемые результаты освоения курса химии

1. **Предметные результаты**:

1) Осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, компонента общей культуры и практической деятельности человека в условиях возрастающей «химизации» многих сфер жизни современного общества; осознание химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

2) 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;

3) Формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийном аппаратом и символическим языком химии на уровне, доступном подросткам;

4) Формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире атомов и молекул, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также обусловленность применения веществ особенностями их свойств;

5) Приобретение опыта применения химических методов изучения веществ и их превращений: наблюдение за свойствами веществ, условиями протекания химических реакций; проведение опытов и несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

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

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

8) Создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на следующую ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

2. Личностные результаты:

1) Формирование чувства гордости за российскую химическую науку;

2) Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;

3) Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

4) Формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

5) Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

6) Формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
7) Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
8) Развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и вне учебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т.п.)

3. Метапредметные результаты:
1) Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
2) Умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств достижения этих целей, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
3) Понимание проблемы, умение ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
4) Формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
5) Умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), умение свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
6) Умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
7) Умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
8) Умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
9) Формирование умения самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;
10) 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 своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликт на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Система оценивания учащихся.

- Реализация рабочей программы строится с учётом личного опыта учащихся на основе личностно-ориентированного, деятельностного, проблемно- поискового подходов.
- Учитывая неоднородность мотивации к обучению и подготовки класса, индивидуальные особенности восприятия учебного материала, необходимо организовать дифференцированную работу учащихся, используя уровневый подход при отборе содержания учебного материала и работу в малых группах.

- Преобладающие формы текущего контроля знаний, умений, навыков – устный опрос, фронтальный опрос, диагностическая работа, самостоятельная работа, проверочная работа, контрольная работа, проверка выполнения заданий для самоподготовки.
- Время, отводимое на контрольные работы – 40 минут, на самостоятельные и проверочные работы 10-20 минут, на диагностические работы до 30 минут.

Контроль предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, тестовых и контрольных работ.

Шкала оценки знаний – пятибалльная.

Критерии оценивания.

Оценка теоретических знаний

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.

Отметка «1»: отсутствие ответа.

Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимся и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

эксперимент проведен 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 при 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.

Отметка «1»: работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

Отметка «5»:

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;

дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»:

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»:

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Отметка «1»: задача не решена.

Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

в логическом рассуждении и решении 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.

Отметка «1»: задача не решена.

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 две-три несущественные.

Отметка «2»:

работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1»: работа не выполнена.

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

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие отметки за четверть, полугодие, год.

Формы контроля

1. Текущий контроль
2. Контрольные работы:
   - Контрольная работа № 1 по теме: «Электролитическая диссоциация»
   - Контрольная работа №2 по теме: «Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний.»
   - Контрольная работа № 3 по теме: «Общие свойства металлов»

Кроме вышеперечисленных основных форм контроля проводятся текущие самостоятельные работы в рамках каждой темы в виде фрагмента урока.

5. Учебно-методический комплекс

№ п/п	Класс	Предмет	Уровень изучения	Название учебной программы	Вид учебной программы	Используемые учебники: наим., автор, год изд.
	9 класс	Химия	базовый	Программа для общеобразовательных учебных заведений Министерства образования и науки РФ	Государственная	Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман; Химия. 9 класс. Москва, «Просвещение», 2018

\

Средства обучения.

Натуральные объекты:

Коллекции минералов и горных пород; металлов и сплавов; минеральных удобрений; пластмасс, каучуков, волокон.

Учебно-практическое и учебно-лабораторное:

1) *Приборы и приспособления*: набор посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ и практических работ (штативы с пробирками, колбы, мерный цилиндр, фильтровальная бумага, химические стаканы, спиртовки, стеклянные палочки, фарфоровые чашки, спички, газоотводные трубки, лабораторные штативы, лучинки, воронки, весы, индикаторы и т.д.)

2) *Реактивы и материалы*: комплект реактивов для базового уровня.

Модели:

Наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул;

Кристаллические решетки солей.

Учебные пособия на печатной основе:

Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева;

Таблица растворимости кислот, оснований солей;

Электрохимический ряд напряжений металлов;

Портреты ученых;

Алгоритмы по характеристике химических элементов, химических реакций, решению задач, распознаванию среды раствора;

Набор таблиц.

Экранно-звуковые средства обучения:

CD, DVD-диски, видеофильмы, компьютерные презентации, Лаборатория систем мультимедиа МарГТУ 2002, Виртуальная школа Кирилла и Мефодия «Уроки химии» 8-9 классы.

Технические средства обучения:

Компьютер; Мультимедийный проектор; Интерактивная система Mimio.

6. Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов	В том числе		
			Практические работы	Контрольные работы	Лабораторные опыты
	Повторение основных вопросов курса 8 класса	**5**			
	Тема 1 Классификация химических реакций	**5**	**Пр.р. № 1**		
1.	**Тема 2.** Электролитическая диссоциация	**10**	**Пр.р. № 2**	**К.р. № 1**	**2**
	Тема 3 Галогены	**3**	**Пр.р. № 3**		
2.	**Тема 4.** Кислород и сера	**6**	**Пр.р. № 4**		**1**
3.	**Тема 3.** Азот и фосфор	**9**	**Пр.р. № 5**		**2**
4	**Тема 4.** Углерод и кремний	**7**	**Пр.р. № 6**	**К.р. № 2**	**2**
5.	**Тема 5.** Общие свойства металлов	**12**	**Пр.р. № 7**	**К.р. №3**	**5**
6.	**Тема 6.** Первоначальные представления об органических веществах. Введение в органическую химию	**8**			**1**
	Обобщение	**3**			
	Итого	**68**	**7**	**3**	**11**

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
Тема 2. ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ КУРСА 8 КЛАССА (5 часов)									
1	**Расчеты по химическим уравнениям Вводный инструктаж по ТБ.**	Умение вычислять: количество вещества или массу по количеству вещества или массе реагентов или продуктов реакции	Использование знаний для решения учебных задач.	Умение самостоятельно организовывать учебное действие. Умение составлять план решения проблемы			задачи		
2	**ПЗ и ПТХЭ Д.И. Менделеева в свете строения атомов.**	**Научатся:** владеть навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; знать лабораторное оборудование и химической посуды, правилам поведения и техники безопасности в кабинете химии.	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи. Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности,	Становление основ новых знаний, понятие новой социальной роли в определении для себя необходимых в жизни знаний. Определение знаний и незнаний в мотивации познания нового. Развитие этических	ПСХЭ Д.И. Менделеева. Периодический закон. атом		Конспект схемы		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
		Получат возможность научиться: характеризовать с троение атома, электроны, протоны, нейтроны. Обсуждать о периодическом законе, периодической системе химических элементов.Метали ческие и неметаллические свойства веществ	развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала.	чувств понимания.					
3	**Химическая связь. Ионная связь**	**Научатся**: Опред елять условия и факторы возникновения химических связей, типы химической связи. Обсуждать о строении вещества. Обсуждать существенные признаки ионной связи.	Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры. Коммуникативны е: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию. Регулятивные:	Развитие самоопределени я и адекватного оценивания своих достижений в применении знаний в новой ситуации. Стремление к познанию того, что неизвестно, но интересно.	Химическая связь Ионная связь				

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
			прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.						
4	**Химическая связь. Ковалентная связь, ее отличия от ионной.**	**Научатся**: Определять условия и факторы возникновения химических связей, типы химической связи. Обсуждать о строении вещества. **Получат возможность научиться:** Обсуждать существенные признаки ковалентной полярной, ковалентной неполярной и ионной связи. Подготавливать краткие сообщения о строении вещества	Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры. Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.	Развитие самоопределения и адекватного оценивания своих достижений в применении знаний в новой ситуации. Стремление к познанию того, что неизвестно, но интересно.	Химическая связь. Ковалентная связь. Электроотрицательность. Полярная и неполярная ковалентная связь.		Конспект задачи		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
5	**Классы неорганических соединений**	**Научатся:** Выявлять на основе сообщения презентации основные классы неорганических соединений. Обсуждать закономерности , на основе которых их можно отличить друг от друга.. **Получат возможность научиться:** Определять по формуле кислоты, соли, оксиды и основания. Обсуждать о связи между собой.	Познавательные: формирование проблемы урока, создание алгоритма деятельности при решении проблемы. Коммуникативные: поиск и выделение необходимой информации; умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.	Определение значимости знаний.	Соли. Кислоты. Оксиды. основания		Конспект уравнения хим. свойств		
Тема 2. МНОГООБРАЗИЕ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ									

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
6	**Окислительно-восстановительные реакции**	Научатся: Классифицировать химические реакции. Приводить примеры реакций каждого типа. Распознавать окислительно-восстановительные реакции по уравнениям реакций. Получат возможность научиться: Определять по уравнению реакции окислитель, восстановитель, процесс окисления, восстановления.	Познавательные: построение логической цепи рассуждений; установление причинно-следственных связей. Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: владение монологической и диалогической формами речи.	Осознание ценностей знаний и применение их на практике. Использование знаний для решения учебных задач.	ОВР, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление, степень окисления				

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
7	**Реакции соединения, разложения, замещения и обмена в свете знаний об окислительно-восстановительных реакциях**								

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
8	**Тепловой эффект химических реакций. Экзо - и эндотермические реакции**	Научатся: Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Получат возможность научиться: Вычислять тепловой эффект реакции по термохимическому уравнению Составлять термохимические уравнения реакций.	Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе. Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоение изучаемого материала.	Использование знаний для решения учебных задач.					

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
9	**Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе**	Научатся: Исследовать условия, влияющие на скорость химической реакции. Получат возможность научиться: Описывать условия, влияющие на скорость химической реакции.	Познавательные: умение применять полученные данные для решения практических задач. Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала.	Овладение системой знаний					

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
10	**Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость. Инструктаж по ТБ.**	Научатся: Проводить химические опыты, при изучении влияния условий проведения химической реакции. Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опытов. Получат возможность научиться: Участвовать в обсуждении результатов опытов. Делать определенные выводы.	Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе; объяснение существенных признаков понятий темы. Овладение практическими умениями работы с картой. Коммуникативные: планировать цели и способы взаимодействия; обмениваться мнениями, слушать друг друга. Регулятивные: прогнозировать результаты усвоения материала.	Овладение системой знаний		Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость**.**			
Тема 3: Электролитическая диссоциация									
11	**Сущность процесса электролитической диссоциации**	Научатся: Обобщать знания о растворах. Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах, за	Познавательные: умение организовывать свою деятельность. Коммуникативные: принимать и	Осознание целостности полученных знаний.	Электролит, неэлектролит, электролитическая диссоциация, гидратация, кристаллогидраты, кристаллизационная вода		§1, упр. 1-5 с. 13		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
		химическими реакциями, протекающими в растворах. Получат возможность научиться: Обсуждать и объяснять причину электропроводимости водных растворов, солей, кислот и щелочей и иллюстрировать примерами изученные понятия	сохранять учебную задачу. Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.						
12	**Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей**	Научатся: давать определение понятий «кислота», «основание», «соль» с точки зрения теории электролитической диссоциации. Получат возможность научиться: объяснять общие свойства кислотных и щелочных растворов наличием в них	Познавательные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу. Регулятивные: формирование и развитие умений вести	Овладение системой знаний.	Кислоты, основания, соли с точки зрения теории электролитической диссоциации (ТЭД), ступенчатая диссоциация кислот, ион гидроксония	**Лабораторный опыт № 1** «Испытание веществ на электрическую проводимость»	§2, упр. 6-8, задача 1, 2 с. 13		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
		ионов водорода и гидроксид-ионной соответственно, а также составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей	самостоятельный поиск, отбор информации.						
13	**Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации**	Научатся: Давать определения понятий «электролит», неэлектролит», «электролитическая диссоциация». Давать определения понятий «степень электролитической диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты». Получат возможность научится: Понимать, в чем состоит разница между сильными и слабыми электролитами	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи. Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.	Овладение системой знаний	Степень электрической диссоциации, слабые и сильные электролиты		§3, упр. 9,10 с. 13		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
14	Реакции ионного обмена и условия их протекания	Научатся: Определять реакции ионного обмена, условия их протекания. Уметь составлять полные и сокращенные ионные уравнения необратимых реакций и разъяснять их сущность Получат возможность научиться: приводить примеры реакций ионного обмена, идущих до конца	Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.	Овладение системой знаний	Реакции ионного обмена, полные и сокращенные ионные уравнения, обратимые и необратимые реакции		§4, упр. 1-3, задача 1 с. 22 РТ: №21-25		
15	Химические свойства кислот и щелочей в свете ТЭД						конспект, задание в тетради		
16	Химические свойства нерастворимых оснований, солей в свете ТЭД						конспект, задание в тетради		
17	Практическая работа	**Научатся:** Описы	Предметные:	Использование		Практическая	§ 1- 5		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
	№2 «Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация» Инструктаж по ТБ.	вать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать правила техники безопасности. Характеризовать условия течения реакций в растворах электролитов до конца. Определять возможность протекания реакций ионного обмена. Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опытов. **Получат возможность научиться:** применять теоретические знания на практике, объяснять наблюдения и результаты проводимых	анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: сохранение учебной задачи	знаний для решения учебных задач		работа №2 «Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация». Инструктаж по ТБ.	правила техники безопасности		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
		опытов Обсуждать в группах результаты опытов. Объяснять сущность реакций ионного обмена. Распознавать реакции ионного обмена по уравнениям реакций. Составлять ионные уравнения реакций. Составлять сокращённые ионные уравнения реакций							
18	Расчеты по уравнениям химических реакций. Решение задач , когда одно из исходных веществ взято в избытке.						задачи		
19	Обобщение и систематизация знаний по темам "Классификация химических реакций" и "Электролитическая диссоциация"						§ 1- 5, задачи, переходы		
20	Контрольная работа №1 по темам "Классификация химических реакций" и "Электролитическая	Научатся: применять знания, умения и навыки, полученные при	Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в	Овладение системой знаний			§ 1- 5, задачи, переходы		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
	диссоциация"	изучении темы	учебнике, атласе. Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоение изучаемого материала.						
	Тема 4: "ГАЛОГЕНЫ"								
21	Характеристика галогенов. Хлор.	Научатся:Характеризовать галогены на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Получат возможность научиться: Объяснять закономерности изменения свойств галогенов с увеличением атомного номера. Определять принадлежность	Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры. Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию. Регулятивные: прогнозируют	Осознание целостности географической среды. Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуациях.					

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
		веществ к определённому классу соединений.	результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.						
22	Хлороводород. Соляная кислота и ее соли.	Научатся: Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Получат возможность научиться: Выявлять проблемы и перспективы развития АПК в России на основе анализа дополнительных источников географической информации. Подготавливать краткие сообщения или презентации об истории становления транспорта в России	Познавательные: формирование проблемы урока, создание алгоритма деятельности при решении проблемы. Коммуникативные: поиск и выделение необходимой информации; умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.	Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуациях.					

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
23	Практическая работа №3: "Получение соляной кислоты и изучение ее свойств" Инструктаж по ТБ.	Научатся: Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Получат возможность научиться:Распознавать опытным путём соляную кислоту и её соли, а также бромиды и иодиды	Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; синтезировать имеющиеся знания; выбор оснований и критериев для построения логической цепи рассуждений, умение полно выражать свои мысли. Коммуникативные: формирование и развитие творческих способностей. Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.	Осознание целостности знаний как важнейшего компонента научной карты мира.		Практическая работа №3: "Получение соляной кислоты и изучение ее свойств"			
Тема 5. КИСЛОРОД И СЕРА (9 часов)									
24	Характеристика кислорода и серы.	**Научатся:** Определять закономерности изменения свойств	Познавательные: выбор оснований и критериев для сравнения. Коммуникативн	Овладение на уровне общего образования системой знаний.	Аллотропия, аллотропная модификация, озон как простое		§7, 8, упр. 1-3, задача 1 с. 31		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредметные	Личностные				План	Факт
		элементов в А-группах, определение понятия аллотропии. Уметь давать общую характеристику элементов и простых веществ подгруппы кислорода, объяснять, почему число простых веществ в несколько раз превосходит число химических элементов, характеризовать роль озона в атмосфере **Получат возможность научиться**: Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы. Характеризовать аллотропию кислорода и серы как одну из причин многообразия	ые: участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмениваться мнениями, понимать позицию партнера. Регулятивные: умение организовать свою деятельность, определять ее задачи и оценивать достигнутые результаты.		вещество				

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
		веществ.							
25	Сера. Свойства и применение	Научатся:Характеризовать физические и химические свойства серы, ее аллотропные модификации. Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций, подтверждающих окислительные и восстановительные свойства серы, сравнивать свойства простых веществ серы и кислорода, разъяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах	Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; самостоятельно выделять и формировать цель; составлять план и последовательность действий.	Овладение на уровне общего образования системой знаний.	Аллотропные модификации серы (ромбическая, моноклинная). Флотация		§9, 10, упр. 4-6, задача 2 с. 31		
26	Сероводород. Сульфиды	Научатся: Определять способ получения сероводорода в лаборатории и его свойства..	Познавательные: умение организовывать свою деятельность, выбирать	Овладение на уровне общего образования системой знаний.	Сульфиды, гидросульфиды. Сероводород		§11, упр. 1,2, задачи 1, 2 с. 34		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
		Получат возможность научиться: Обсуждать и записывать уравнения реакций, характеризующих свойства сероводорода, в ионном виде	средства для реализации целей. Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу. Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.						
27	Сернистый газ. Сернистая кислота и её соли	Научатся:Характеризовать оксид серы (IV), давать харатеристику сероводородной и сернистой кислотам, а также их солям. Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций, характеризующих свойства этих веществ, объяснять причину выпадения кислотных дождей	Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы, формировать ответы. Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмен мнениями, понимание позиции партнера. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже	Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуациях. Формирование установки на ответственное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения.	Сернистый газ, сульфиты, гидросульфиты		§12, упр. 3-5 с.34		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
			известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.						
28	Оксид серы (VI). Серная кислота.	**Научатся:**Характеризовать оксид серы (VI), серную кислоту, определять свойства разбавленной серной кислоты. **Получат возможность научиться**: Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений. Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты	Познавательные: выявлять особенности и признаки объектов; приводить примеры в качестве выдвигаемых положений. Коммуникативные: взаимодействовать в ходе групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии; принимать другое мнение и позиции. Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимать и сохранять учебную задачу.	Овладение на уровне общего образования системой знаний.	Сульфаты, гидросульфаты	**Лабораторный опыт №3** «Распознание сульфид-, сульфит-, сульфат-ионов в растворах»	§13, упр. 2, 3(а), задачи 1, 2 с. 38		
29	Практическая работа №4 Решение экспериментальных	**Научатся** Распознавать опытным путём растворы	Познавательные: выявлять особенности и	Овладение системой знаний		Практическая работа № 4	§ 7- 13, правила		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
	задач по теме «Кислород и сера» Инструктаж по ТБ.	кислот, сульфиды, сульфиты, сульфаты. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде.	признаки объектов; приводить примеры в качестве выдвигаемых положений. Коммуникативные: взаимодействовать в ходе групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии; принимать другое мнение и позиции, допускать существование разных точек зрения. Регулятивные: осознание качества и уровня усвоения; волевая саморегуляция, как способность к мобилизации сил и энергии			Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»	техники безопасности		
Тема. АЗОТ И ФОСФОР (9 часов)									
30	Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота.	**Научатся:** применять знание периодической системы и строения атома	Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения	Овладение системой знаний.	Нитриды. Фосфиды. Валентность азота и фосфора		§15, 16, упр. 1-5, с.52		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
		при характеристике химических элементов. Знать свойства азота. **Получат возможность научиться**: объяснять причину химической инертности азота, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства азота, и разъяснять их с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах	задач; контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Коммуникативные: договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности. Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.						
31	Аммиак: физические и химические свойства, получение и применение.	**Научатся:** Определять механизм образования иона аммония, химические свойства аммиака. **Получат возможность научиться**: составлять уравнения реакций, характеризующих	Познавательные: становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативны	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи;	Ион аммония, донорно-акцепторный механизм		§17, упр. 6-11, задача 1 с. 52		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредметные	Личностные				План	Факт
		химические свойства аммиака, и разъяснять их с точки зрения представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессов	е: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.	построение логической цепи рассуждений.					
32	Соли аммония	**Научатся:** Определять качественную реакцию на ион аммония. **Получат возможность научиться**: составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония, и разъяснять их в свете представлений об электролитической	Познавательные: установление причинно-следственных связей и зависимости между объектами. Коммуникативные: планирование цели и способы взаимодействия; обмен мнениями, понимание позиции партнера. Регулятивные: сохранение учебной задачи; учитывать	Овладение системой знаний	Соли аммония, двойные соли	**Лабораторный опыт №4** «Взаимодействие солей аммония с щелочами»	§18, упр. 12-14, задача 2 с. 52		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
		диссоциации	выделенные учителем ориентиры действия.						
33	**Практическая работа №5 "Получение аммиака и изучение его свойств."** **Инструктаж по ТБ.**	**Научатся:** получать аммиак реакцией ионного обмена и доказывать опытным путем, что собранный газ – аммиак **Получат возможность научиться:**анализировать результаты опытов и делать обобщающие выводы	Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование. Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции. Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи; построение логической цепи рассуждений.		Практическая работа №5 "Получение аммиака и изучение его свойств."	§ 15-18, правила техники безопасности		
34	**Азотная кислота.**	**Научатся**: Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты.Устанавливать принадлежность веществ к определённому классу	Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование. Коммуникативные: формирование собственного мнения и	Овладение системой знаний	Химизм получения азотной кислоты		§19, упр. 3-6 с.59, задачи 1,2 с. 60		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
		соединений. **Получат возможность научиться:** составлять уравнения химических реакций, лежащих в основе производства азотной кислоты, и разъяснять закономерности их протекания, составлять уравнения реакций между разбавленной и концентрированной азотной кислотой и металлами, объяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных процессов	позиции. Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.						
35	**Окислительные свойства азотной кислоты**				Окислительные свойства азотной кислоты. Взаимодействие с металлами		§19, упр. 1, 6 (а) с.59, задача 3 с. 60		
36	**Соли азотной кислоты**	**Научатся**: Обсуждать качественную реакцию на нитрат-ион. **Получат**	Познавательные: становление причинно-следственных связей; выбор	Овладение системой знаний	Нитраты и особенности их разложения при нагревании		§20, упр. 2,8,9 с. 59		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
		возможность научиться: отличать соли азотной кислоты от хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов, составлять уравнения реакций разложения нитратов	наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.						
37	**Фосфор. Аллотропия и свойства**	**Научатся:**Характеризовать аллотропные модификации фосфора, свойства белого и красного фосфора. **Получат возможность научиться:** составлять уравнения химических реакций,	Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование. Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции. Регулятивные:	Овладение системой знаний	Белый, красный и черный фосфор		§21, упр. 1-5, задачи 2,3 с.70		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
		характеризующих свойства фосфора	планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.						
38	**Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли.**	**Научатся:**Характеризовать свойства фосфорного ангидрида и фосфорной кислоты. Понимать значение минеральных удобрений для растений **Получат возможность научиться**: составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксида фосфора (V) и фосфорной кислоты, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах, проводить	Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование. Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции. Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Овладение системой знаний	Фосфорный ангидрид. Ортофосфорная кислота. Гидрофосфат-ион, дигидрофосфат-ион. Простые и сложные минеральные удобрения	**Лабораторный опыт № 5** «Ознакомление фосфорных минеральных удобрений»	§22,23, упр. 6-10, задачи 1,4 с. 69		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
		качественную реакцию на фосфат-ион.							
Тема. УГЛЕРОД И КРЕМНИЙ (7 часов)									
39	**Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода.**	**Научатся:**Характеризовать элементы IVA-группы (подгруппы углерода) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы. **Получат возможность научиться:**Характеризовать аллотропию углерода как одну из причин многообразия веществ	Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры. Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.	Овладение системой знаний	Аллотропия углерода. Алмаз, графит, карбин, фуллерены. Адсорбция, десорбция, активированный уголь		§24,25, упр. 1-4, 7 с.90, задачи 2 с.91 §25, упр. 5,6,8,9 с. 90, задача 4 с. 91		
40	**Угарный газ: свойства, физиологическое действие на организм человека**	**Научатся** Определять строение и свойства оксида углерода (II), его физиологическое действие на организм человека.	Познавательные: становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения	Овладение системой знаний	Газогенератор, генераторный газ, газификация топлива		§26, упр. 10-13 с. 90, задача 1 с. 91		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
		Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства оксида углерода (II)	задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.						
41	**Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли**	**Научатся:** Обсуждать свойства оксида углерода (IV) **Получат возможность научиться:** составлять уравнение реакции, характеризующей превращение карбонатов в гидрокарбонаты, проводить качественные реакции на оксид углерода (IV) и	Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с	Овладение системой знаний	Карбоната, гидрокарбонаты. Биологическое действие углекислого газа на организм	**Лабораторный опыт № 6** «Ознакомление со свойствами и взаимодействием карбонатов и гидрокарбонатов»	§27-29, упр. 14-20 с.90-91, задача 3 с. 91		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
		карбонат-ион	точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.						
42	**Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.**	Научатся:Сопоставлять свойства оксидов углерода и кремния, объяснять причину их различия. Устанавливать по химической формуле принадлежность веществ к определённому классу соединений. Получат возможность научиться: Записывать уравнения реакций в электронно-ионном виде. Осуществлять взаимопревращения карбонатов и гидрокарбонатов. Распознавать	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи и зависимости. Коммуникативные: планировать цели и способы взаимодействия, понимать позицию другого, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.	Овладение системой знаний	Кварц, карборунд, силициды, силикаты, силикатная промышленность, керамика, стекло, цемент	**Лабораторный опыт №7** «Ознакомление с видами стекла» (работа с коллекцией «Стекло и изделия из стекла»)	§30-33, упр. 1, 3-5,8,9 с. 101		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
		опытным путём углекислый газ, карбонат - и силикат-ионы.							
43	**Практическая работа №6 "Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов"** **Инструктаж по ТБ.**	Научатся: получать и собирать оксид углерода (IV) в лаборатории и доказывать наличие данного газа. Получат возможность научиться:Распознавать опытным путём углекислый газ, карбонат - и силикат-ионы. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи. Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.	Овладение системой знаний		Практическая работа №6 "Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов"	§27-29, правила техники безопасности		
44	***Повторение и обобщение материала* по**						§ 7- 33, задачи, переходы		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
	темам «Кислород и сера», «Азот и фосфор», «Углерод и кремний». Подготовка к контрольной работе								
45	**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2 по темам «Кислород и сера», «Азот и фосфор», «Углерод и кремний»**	Научатся: применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы	Познавательные: умение вести самостоятельный поиск Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции. Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.				§ 7- 33, задачи, переходы		
ТЕМА V. ОБЩИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ (12 часов)									
46	**Характеристика металлов. Нахождение в природе и общие способы получения..**	Научатся:Характеризовать металлы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их	Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры. Коммуникативн	Овладение системой знаний	Металлическая связь, металлическая кристаллическая решетка	**Лабораторный опыт №8** «Рассмотрение образцов металлов»	§34,36, упр. 1-4,8,9, задачи 1,2 с. 112		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
		атомов. Объяснять закономерности изменения свойств металлов по периоду и в А-группах. Получат возможность научиться: Исследовать свойства изучаемых веществ. применять знания о металлической связи для разъяснения физических свойств металлов	ые: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.						
47	**Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.**	Научатся: пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов, составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства металлов Получат возможность научиться: объяснять свойства металлов в свете представлений об окислительно-	Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в	Овладение системой знаний	Электрохимический ряд напряжения металлов (ряд стандартных электродных потенциалов металлов)	**Лабораторный опыт №9** «Взаимодействие металлов с растворами солей»	§37, упр. 11,12, задача 4 с. 112		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
		восстановительных процессах	соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.						
48	**Щелочные металлы. Нахождение в природе, свойства и применение**	Научатся:характеризовать щелочные металлы по положению в периодической таблице и строению атомов Получат возможность научиться составлять уравнения реакций, характеризующих свойства щелочных металлов и их соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессов	Познавательные: становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.	Овладение системой знаний	Соли щелочных металлов, аномальные свойства щелочных металлов		§39, упр. 1-5,7,8,11 с. 118, задачи 2,3 с. 119		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
49	**Магний. Щелочноземельные металлы.**	Научатся: характеризовать элементы IIA-группы по положению в периодической таблице и строению атомов Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций, характеризующих свойства магния и его соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.	Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.	Овладение системой знаний			§40,41, упр. 1-14, задачи 1-4 с. 125		
50	**Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды.**	Научатся:характеризовать элементы IIA-группы по положению в периодической таблице и строению атомов Получат	Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры. Коммуникативные:	Овладение системой знаний	Соединения кальция, особенности химических свойств. Жесткость воды. Понятие о титровании				

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
		возможность научиться: составлять уравнения реакций, характеризующих свойства кальция и его соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. Знать качественную реакцию на ион кальция. Знать, чем обусловлена жесткость воды. Уметь разъяснять способы устранения жесткости	взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.						
51	**Алюминий: физические и химические свойства.**	Научатся: составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства алюминия Получат возможность научиться: объяснять эти реакции в свете	Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе. Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Овладение системой знаний	Амальгама алюминия, термит, алюминотермия		§42 (до с.128), упр. 1-7 с. 130, задачи 1,2 с.131		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
		представлений об окислительно-восстановительных процессов	Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоение изучаемого материала.						
52	**Важнейшие соединения алюминия.**	Научатся: доказывать амфотерный характер соединения, составлять уравнения соответствующих химических реакций Получат возможность научиться: объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации	Познавательные: установление причинно-следственных связей и зависимости между объектами. Коммуникативные: планирование цели и способы взаимодействия; обмен мнениями, понимание позиции партнера. Регулятивные: сохранение учебной задачи; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.	Овладение системой знаний	Понятие «амфотерность» на примере соединений алюминия		§42 (до конца), упр. 8-11 с. 130, задачи 3 с.131		
53	**Железо: нахождение в природе и свойства.**	Научатся: Обсуждать строение атома железа, физические и химические свойства железа	Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; синтезировать имеющиеся	Овладение системой знаний	Железо в свете представлений об ОВР.		§43, упр. 1-3 с. 135,задачи 1,4 с. 136		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
		Получат возможность научиться: разъяснять свойства железа в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах и электролитической диссоциации	знания; выбор оснований и критериев для построения логической цепи рассуждений, умение полно выражать свои мысли. Коммуникативные: формирование и развитие творческих способностей. Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.						
54	**Соединения железа**	Научатся: Знать свойства соединений Fe+2 и Fe+3 Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-	Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры. Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог,	Овладение системой знаний	Химические свойства основных соединений железа в разных степенях окисления. Понятие о коррозии	**Лабораторный опыт №10** «Получение гидроксидов железа (II), (III) и взаимодействие их с кислотами»	§44, упр. 6-11 с. 135, задача 3 с. 136		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
		восстановительных процессах	участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.						
55	**Практическая работа №7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».** **Инструктаж по ТБ.**	Научатся: выполнять экспериментальные задачи индивидуально разными способами Получат возможность научиться: выбирать наиболее рациональный ход решения, делать выводы на основании наблюдений	Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями	Овладение системой знаний		Практическая работа №7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	задачи 2-4, 6 с. 147		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
			коммуникации. Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.						
56	**Повторение и обобщение материала по теме «Общие свойства металлов». Подготовка к контрольной работе**						§ 34- 47, задачи, переходы		
57	**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №3 по теме «Металлы и их соединения»**	Научатся: применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы	Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу;				§ 34- 47, задачи, переходы		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
			самостоятельно выделять и формировать цель; составлять план и последовательность действий.						
ТЕМА VI. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ.									
58	**Органическая химия**	Научатся: Обсуждать основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова Получат возможность научиться: записывать структурные формулы органических веществ на примере алканов	Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе. Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоение изучаемого материала.	Овладение системой знаний	Органические вещества, химическое строение, структурные формулы		§48,49 до с. 151, упр. 1,3,4 с. 163		
59	**Предельные (насыщенные) углеводороды. Непредельные (ненасыщенные) углеводороды**.	Научатся: Обсуждать отдельных представителей алканов (метан, этан, пропан, бутан), их физические и химические свойства,	Познавательные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации	Овладение системой знаний	Углеводороды, алканы, гомологи, гомологический ряд, гомологическая разность		§51, упр. 6,7, задача 1 с.163		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
		определения гомологов, гомологического ряда Получат возможность научиться: составлять структурные формулы алканов	целей. Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу. Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.						
60	**Производные углеводородов. Спирты.**	Научатся: Обсуждать определение спиртов, общую формулу спиртов, физиологическое действие метанола и этанола на организм Получат возможность научиться составлять уравнения реакций, характеризующих свойства спиртов	Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.		Одноатомные предельные спирты, функциональная группа, радикал		§55 с.164, упр. 1-3, задача 1 с. 173		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
			Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.						
61	**Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.**	Научатся: определять формулы муравьиной и уксусной кислот, иметь представление о сложных эфирах Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства кислот, на примере муравьиной и уксусной кислот. состав, физические свойства, применение и биологическую роль жиров	Познавательные: самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем различного характера. Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции. Регулятивные: учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения; осуществление пошагового и итогового контроля.	Развитие самоопределения и адекватного оценивания своих достижений в применении знаний в новой ситуации. Стремление к познанию того, что неизвестно, но интересно.	Карбоновые кислоты, карбоксильная группа, жиры, сложные эфиры, мыла		§56, упр. 4, 5, задачи 2, 4 с. 173, §56, упр. 6, задача 3 с. 173		
62	**Углеводы**	Научатся: определять молекулярные формулы глюкозы, сахарозы,	Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач;	Овладение системой знаний	Углеводы, гидролиз крахмала		§57, упр. 7-10,задача 5 с. 173		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредметные	Личностные				План	Факт
		крахмала, целлюлозы, качественную реакцию на глюкозу и крахмал, биологическую роль глюкозы и сахарозы Получат возможность научиться: определять сходства и различие крахмала и целлюлозы	контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Коммуникативные: договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности. Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.						
63	**Аминокислоты. Белки.**	Научатся: определять молекулярные формулы глюкозы, сахарозы, крахмала, целлюлозы, качественную реакцию на глюкозу и крахмал, биологическую роль глюкозы и сахарозы Получат возможность	Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование. Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции. Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и	Овладение системой знаний	Аминокислоты, незаменимые аминокислоты, белки, высокомолекулярные соединения, гидролиз белков, ферменты, гормоны		§58, упр. 11-13 с. 173		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
		научиться: определять сходства и различие крахмала и целлюлозы	условиями ее реализации.						
64	**Обобщение и систематизация знаний учащихся за курс 9 класс**	Научатся: обобщать основные понятия курса химии 9 класс	Познавательные: самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем различного характера. Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции. Регулятивные: учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения; осуществление пошагового и итогового контроля				задачи, переходы		
65	**Итоговая контрольная работа за курс 9 класса**	**Научатся:** применять знания, умения и навыки, полученные при изучении курса химии	Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.	Развитие самоопределения и адекватного оценивания своих достижений в применении знаний в новой			задачи, переходы		

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты			Основные понятия	Химический эксперимент	Домашнее задание	Дата проведения	
		Предметные	Метапредмет-ные	Личностные				План	Факт
			Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; самостоятельно выделять и формировать цель; составлять план и последовательность действий.	ситуации					
66	**Решение расчетных задач за курс 9 класса**						задачи		
67	**Решение расчетных задач за курс 9 класса**						задачи		
68	**Решение расчетных задач за курс 9 класса**						задачи		