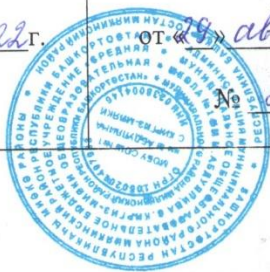


Основная общеобразовательная школа с.Родниковка- филиал Муниципального
общеобразовательного бюджетного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №1 с.
Киргиз Мияки им. М. Абдуллина муниципального района Миякинский район Республики
Башкортостан»

«Рассмотрено» Руководитель ШМО учителей естественного цикла  /Мерзахмедова И.М./ ФИО Протокол № <u>1</u> от <u>23</u> <u>08</u> 20 <u>22</u> г.	«Согласовано» Заведующая филиалом ООШ с.Родниковка  /Гильмутдинова З.Р./ ФИО <u>«29» августа</u> 20 <u>22</u> г.	«Утверждено» Директор МОБУ СОШ  /Якупов Р.Ф./ ФИО Приказ от <u>«29» августа</u> 20 <u>22</u> г. № <u>258</u>
---	---	--



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по химии ФГОС ООО

на 2-й ступени обучения

(базовый уровень)

8-9 классы

на 2022 - 2023 учебный год

Разработала: Галиева Фануза Маратовна,
учитель биологии

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с:

1. Федеральным законом от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
3. Примерной программой основного общего образования по химии
4. Рабочей программой по химии .Гара Н. Н. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана 8-9 классы.
5. Приказом Минобрнауки России от 31.12.2015 N1577 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г.N1897"
6. Федеральным перечнем учебников.
7. Основной образовательной программой МОБУ СОШ №1 им.М.Абдуллина с.Киргиз-Мияки

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом (БУПом) для ступени основного общего образования. Химия в основной школе изучается с 8 по 9 класс. Общее число учебных часов за два года обучения составляет 140 ч., из них 70 (2 ч в неделю) в 8 классе и 70 (2 ч в неделю) в 9 классе.

Учебники Федерального перечня, в которых реализуется данная программа:

1. Химия. 8 класс (авт. Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман)
2. Химия. 9 класс (авт. Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман)

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные универсальные учебные действия

В рамках ценностного и эмоционального компонентов будут сформированы:

- гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;
- уважение к истории, культурным и историческим памятникам;
- эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;
- уважение к другим народам России и мира и принятие их, межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству;

- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

В рамках деятельностного (поведенческого) компонента будут сформированы:

- готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);
- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

Выпускник получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;

- эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- построению жизненных планов во временно2й перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;

- осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- основам саморегуляции эмоциональных состояний;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;

- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;

- работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.

Выпускник получит возможность научиться:

- основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;

- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Выпускник получит возможность научиться:

- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

Предметные результаты

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

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

Выпускник научится:

- классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
- раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств вещества от строения его кристаллической решетки (ионной, атомной, молекулярной, металлической);
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- описывать основные предпосылки открытия Д.И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов и многообразную научную деятельность ученого;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева;

- осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, ее основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

Многообразие химических реакций.

Выпускник научится:

- объяснять суть химических процессов;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определенному типу по одному из классифицированных 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 (окислительно-восстановительные реакции);

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

- называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
- называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращенные 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;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.

Выпускник получит возможность научиться:

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на скорость химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

Многообразие веществ.

Выпускник научится:

- 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 и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных.

- называть общие химические свойства, характерные для каждого класса веществ;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество – окислитель и вещество – восстановитель в окислительно – восстановительных реакциях;
- составлять электронный баланс по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;
- проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

Выпускник получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;

- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- 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.

Содержание учебного предмета «Химия»

Распределение содержания по классам:

8 класс.

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (51ч)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.

Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Анализ воды. Синтез воды. Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.

Ознакомление с образцами оксидов.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, кислот, оснований, амфотерных оснований и солей.

Практические работы

- Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.
- Очистка загрязнённой поваренной соли.
- Получение и свойства кислорода
- Получение водорода и изучение его свойств.
- Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.
- Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Расчетные задачи:

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (7ч.)

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система как естественно – научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Демонстрации: Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь.(8ч)

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.

Демонстрации:

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

9 класс.

Раздел 1. Многообразие химических реакций.(15ч)

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

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальное представление о катализе. Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии. Химические реакции в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Степень диссоциации.

Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций. Понятие о гидролизе солей.

Демонстрации:

Примеры экзо- и эндотермических реакций.

Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотой. Взаимодействие гранулированного цинка и цинковой пыли с соляной кислотой.

Взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой разной концентрации при разных температурах.

Горение угля в концентрированной азотной кислоте.

Горение серы в расплавленной селитре.

Испытание растворов веществ на электрическую проводимость.

Движение ионов в электрическом поле.

Практические работы:

Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, солей и оснований как электролитов»

Лабораторные опыты:

Реакции обмена между растворами электролитов

Расчетные задачи: Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.

Раздел 2. Многообразие веществ. (43ч)

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 её соли. Качественная реакция на хлорид-ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Кислород и сера. Положение кислорода и серы в ПСХЭ, 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). Физические и химические свойства. Применение. Сернистая кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфит-ионы. Оксид серы (VI). 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 азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак: физические и химические свойства, получение и 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 азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение. Азотные удобрения.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.

Углерод и кремний. Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественные реакции на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе. Органические соединения углерода.

Кремний. Оксид кремния (4). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

Металлы. Положение металлов в ПСХЭ Д.И.Менделеева, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов. Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов. Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение железа в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественные реакции на ионы.

Демонстрации:

Физические свойства галогенов.

Получение хлороводорода и растворение его в воде.

Аллотропные модификации серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов.

Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов

Модели кристаллических решёток алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов

Знакомство с образцами важнейших соединений натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Практические работы:

Получение соляной кислоты и изучение её свойств.

Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»

Получение аммиака и изучение его свойств.

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

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

Лабораторные опыты:

Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений.

Качественные реакции сульфид-, сульфит- и сульфат- ионов в растворе.

Ознакомление с образцами серы и её природными соединениями.

Взаимодействие солей аммония со щелочами.

Качественные реакции на карбонат- и силикат- ионы.

Качественная реакция на углекислый газ.

Изучение образцов металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей. Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}

Расчетные задачи:

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ.(10ч)

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод – основа жизни на Земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан, пропан – простейшие представители предельных углеводородов. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводородов. Применение метана.

Непредельные углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена.

Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение ацетилена.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, аминокислоты, белки. Роль белков в организме.

Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

Демонстрации:

Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественная реакция на этилен. Получение этилена.

Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде.

Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.

Качественные реакции на глюкозу и крахмал.

Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

Практические работы сгруппированы в блоки — химические практикумы, которые служат не только средством закрепления умений и навыков, но также и средством контроля за качеством их сформированности.

Количество практических, контрольных работ.

Класс	Практические работы	Количество	Контрольные работы	Количество
-------	---------------------	------------	--------------------	------------

		часов		часов
8	6	6	4 +2 (административные)	5
9	7	7	3+3 (административные)	6

Лабораторные опыты 8 класс

№ опыта	Название опыта	Тема раздела
1	Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.	Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)
2	Разделение смеси с помощью магнита.	
3	Примеры физических и химических явлений.	
4	Ознакомление с образцами простых (металлы и неметаллы) и сложных веществ, минералов и горных пород.	
5	Разложение основного карбоната меди (II).	
6	Реакция замещения меди железом.	
7	Ознакомление с образцами оксидов	
8	Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).	
9	Опыты, подтверждающие химические свойства оксидов.	
10	Опыты, подтверждающие химические свойства оснований.	
11	Опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оснований	
12	Опыты, подтверждающие химические свойства кислот.	
13	Опыты, подтверждающие химические свойства солей	

Лабораторные опыты 9 класс

№ опыта	<u>Название опыта</u>	<u>Тема раздела</u>
1	Реакции обмена между растворами электролитов	Раздел 1. Многообразие химических реакций
2	Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений.	Раздел 1. Многообразие веществ
3	Качественные реакции сульфид-, сульфит- и сульфат- ионов в растворе	
4	Ознакомление с образцами серы и её природными соединениями.	
5	Взаимодействие солей аммония со щелочами	
6	Качественная реакция на углекислый газ	
7	Качественные реакции на карбонат- ион	
8	Изучение образцов металлов.	
9	Взаимодействие металлов с растворами солей.	
10	Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов	
11	Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами	
12	Качественные реакции на ионы Fe ²⁺ и Fe ³⁺	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

8 КЛАСС

№ п/п	Название раздела и тем	Количество часов по авторской программе	Количество часов по рабочей программе	Количество практических/ контрольных работ

1	Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений).	51ч	51+3 резерв	6п./4(3к.+1к.административ-ная)
2	Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	7	6	_____
3	Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь. (10 часов)	7	8+2 резерв	2к.(1к+1к административ-ная)

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

9 КЛАСС

№ п/п	Название раздела и тем	Количество часов по авторской программе	Количество часов по рабочей программе	Количество практических/ контрольных работ
1	Раздел 1. Многообразие химических реакций	15	15	2п/2к (1к+1к.администр ативная)

2	Раздел 2. Многообразие веществ	43	43	5п./3к(2к+1кадминистра тив-ная)
3	Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (10ч)	9	9+1 резерв	1к административ- ная)

Формы организации учебного процесса

индивидуальные;

групповые;

коллективные;

индивидуально-групповые.

Основные виды учебной деятельности.

Виды учебно-познавательной деятельности

Наблюдение

Эксперимент

Работа с книгой

Систематизация знаний

Решение познавательных задач (проблем)

Виды деятельности со словесной (знаковой) основой:

- Слушание объяснений учителя.
- Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
- Самостоятельная работа с учебником.
- Работа с научно-популярной литературой;
- Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
- Написание рефератов и докладов.
- Вывод и доказательство формул.
- Анализ фор
- Решение текстовых количественных и качественных задач.
- Выполнение заданий по разграничению понятий.
- Систематизация учебного материала.
- Редактирование программ.

Виды деятельности на основе восприятия элементов действительности:

- Наблюдение за демонстрациями учителя.
- Просмотр учебных фильмов.
- Анализ графиков, таблиц, схем.
- Объяснение наблюдаемых явлений.
- Изучение устройства приборов по моделям и чертежам.

- Анализ проблемных ситуаций.

Виды деятельности с практической (опытной) основой:

- Работа с кинематическими схемами.
- Решение экспериментальных задач.
- Работа с раздаточным материалом.
- Сбор и классификация коллекционного материала.
- Измерение величин.
- Постановка опытов для демонстрации классу.
- Постановка фронтальных опытов.
- Выполнение работ практикума.
- Выявление и устранение неисправностей в приборах.
- Выполнение заданий по усовершенствованию приборов.
- Разработка новых вариантов опыта.
- Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных.
- Разработка и проверка методики экспериментальной работы.
- Проведение исследовательского эксперимента.

Календарно-тематическое планирование по химии для 8 класса (68 часов: 2 часа в неделю) (УМК Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. , ФГОС ООО)

• 2022-23 учеб.год

№ урока п/п	№ урока в теме	Тема урока	Домаш-нее задание	Дата по плану	Дата фактич.
Раздел 1. Первоначальные химические понятия (21 ч)					

<i>Тема 1.1. Предмет химии (6 ч)</i>					
1.	1.	Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Лабораторный опыт № 1. Изучение физических свойств сахара и серы	§1 вопр. стр. 4-7	5.09	
2.	2.	Методы познания в химии	§2 стр8 -11	7.09	
3.	3.	<u>Практическая работа №1.</u> Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории. <u>Использование оборудования и реактивов центра «Точка роста»</u>	§3стр12-13	12.09	
4.	4.	Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция Лабораторный опыт №2:Разделение смеси, состоящей из порошков железа и серы.	§4 стр. 14-17	14.09	
5.	5.	Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли. <u>Использование оборудования и реактивов центра «Точка роста»</u>	§5стр.19-20	19.09	
6.	6.	Физические и химические явления. Химические реакции. Лабораторный опыт №3. Примеры физических явлений. Лабораторный опыт №4. Примеры химических явлений. <u>Использование оборудования и реактивов центра «Точка роста»</u>	§6 стр. 21-24	21.09	
<i>Тема 1.2. Первоначальные химические понятия(15 ч)</i>					
7	1	Атомы, молекулы и ионы.	§7, стр 25-28 тестовые задания	26.09	
8	2	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.	§8 стр. 29-32, тест задания	28.09	
9	3	Простые и сложные вещества. Химические элементы. Металлы и неметаллы. <u>Лабораторный опыт № 5.</u> Ознакомление с образцами простых и сложных веществ	§9,10 стр. 33 -39 тесты	3.10	
10	4.	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	§11, 12 тесты стр.40-44	5.10	
11	5	Закон постоянства состава веществ	§13 стр.45-46 вопр. 1-3	10.10	
12	6	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.	§14 стр. 47-50	12.10	
13	7	Массовая доля химического элемента в соединении.	§15 стр.51-54	17.10	

14	8.	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	§16 стр.55-58 тесты	19.10	
15	9	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	§17 стр.59-60 упр.3-5, тесты	24.10	
16	10	Атомно-молекулярное учение.	§18 стр.61-62 вопр.1-3	26.10	
17	11	Закон сохранения массы веществ.	§19 стр. 63-65 тесты	7.11	
18	12	Химические уравнения.	§20 стр. 66-68	9.11	
19	13.	Типы химических реакций.Лабораторныйопыт № 6. Разложение основного карбоната меди (II) $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu(OH)}_2$. Лабораторный опыт № 7. Реакция замещения меди железом.Использование оборудования и реактивов центра «Точка роста»	§21 стр.69-71	14.11	
20	14	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»	§1-21 повтор., упр. 5, стр.58, упр. 3, стр. 67	16.11	
21	15	Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные химические понятия».		21.11	
		Раздел 2. Кислород. Водород(8 ч)		23.11	
		<i>Тема 2.1. Кислород (5 ч)</i>			
22	1	Кислород, его общая характеристика. Получение кислорода. Физические свойства кислорода	§22 стр. 72 - 76	30.11	
23	2	Химические свойства и применение кислорода. Оксиды. Круговорот кислорода в природе. Лабораторный опыт № 8. Ознакомление с образцами оксидов.	§23, 24 стр. 77-83	5.12	
24	3	Практическая работа №3. Получение кислорода и изучение его свойств.Использование оборудования и реактивов центра «Точка роста»	§25 стр.84	7.12	
25	4	Озон. Аллотропия кислорода	§26 стр. 85 – 87 тесты	12.12	
26	5	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	§27 стр. 88-91	14.12	
		<i>Тема 2.2. Водород. (3ч)</i>			
27	1	Водород, его общая характеристика и нахождение в	§28 стр. 93 -96 тесты	19.12	

		природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом			
28	2	Химические свойства водорода и его применение. Лабораторный опыт № 9. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II) CuO. Использование оборудования и реактивов центра «Точка роста»	§29 стр. 97-101	21.12	
29	3.	Практическая работа №4. Получение водорода и изучение его свойств. Использование оборудования и реактивов центра «Точка роста»	§30 стр.102	26.12	
		Раздел 3. Вода. Растворы(7 ч)			
30	1	Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.	§31 стр.103 - 106	28.12	
31	2	Физические и химические свойства воды. Применение воды.	§32 стр. 107 - 109 тесты	16.01	
32	3	Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.	§33 стр.110- 113 тесты	18.01	
33	4	Массовая доля растворенного вещества.	§34 стр.114- 117	23.01	
34	5	Практическая работа №5. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества. Использование оборудования и реактивов центра «Точка роста»	§34 повтор.	25.01	
35	6.	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	§22-35	30.01	
36	7	Контрольная работа № 2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».		1.02	
		Раздел 4. Количественные отношения в химии(5 ч)			
37	1	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	§36 стр.119 - 122	6.02	
38	2	Вычисления по химическим уравнениям.	§37 стр.123 - 125	8.02	
39	3	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	§38 стр. 126-128	13.02	
40	4	Относительная плотность газов	§38 стр. 127 -128	15.02	
41	5	Объемные отношения газов при химических реакциях	§39 стр 129 - 130.	20.02	
		Раздел 5. Основные классы неорганических соединений (11 ч)			

42	1	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	§40стр.131- 135	22.02	
43	2	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	§41стр. 137-139	27.02	
44	3	Химические свойства оснований. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Реакция нейтрализации. Применение оснований. Лабораторный опыт № 10. Свойства растворимых и нерастворимых оснований. Лабораторный опыт № 11: Взаимодействие щелочей с кислотами. Лабораторный опыт №12. Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами. Лабораторный опыт № 13. Разложение гидроксида меди (II) при нагревании Использование оборудования и реактивов центра «Точка роста»	§42 стр. 140-145	1.03	
45	4	Амфотерные оксиды и гидроксиды. Лабораторный опыт №14.Взаимодействие гид-роксида цинка с растворами кислот и щелочей	§43 стр.146-148	6.03	
46	5	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	§44 стр. 149-152	13.03	
47	6	Химические свойства кислот Лабораторный опыт № 15. Действие кислот на индикаторы. Лабораторный опыт № 16. Отношение кислот к металлам. Использование оборудования и реактивов центра «Точка роста»	§45 стр.153- 155	15.03	
48	7	Соли :состав, классификация, номенклатура, способы получения	§46 стр.156-160	20.03	
49	8	Свойства солей	§47стр. 161-162	22.03	
50	9	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	§47 стр. 163-164, §48 стр.165-166	3.04	
51	10	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических	§48 стр.165-166	5.04	

		соединений».Использование оборудования и реактивов центра «Точка роста»			
52	11	Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений».		10.04	
		Раздел 6. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева(7 ч)			
53	1.	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	§49стр. 167-172	12.04	
54	2.	Периодический закон Д. И. Менделеева.	§50 стр. 173-176 тесты	17.04	
55	3.	Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды.	§51 стр.177-180	19.04	
56	4.	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра	§52 стр. 181-184	24.04	
57	5.	Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона	§53 стр. 185-188 тесты	26.04	
58	6.	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева	§54 стр.189-190	3.05	
59	7.	Повторение и обобщение по теме «Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.»	§49-54	8.05	
Раздел 7. Строение вещества. Химическая связь (9 ч)					
60	1	Электроотри-цательность химических элементов	§55 стр.191-193	10.05	
61	2	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	§56 стр.194-196	15.05	
62	3	Ионная связь	§56 стр. 196-198	15.05	
63	4	Валентность и степень окисления.	§57стр. 199-201	17.05	
64	5	Правила определения степеней окисления элементов	§57стр. 201-202	17.05	
65	6	Окислительно-восстановительные реакции	§57 повтор.,	22.05	
66	7	Повторение и обобщение по теме«Строение вещества.	§55-57 повтор.	24.05	

- **КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ХИМИИ ДЛЯ 9 КЛАССА**
- **(68 часов: 2 часа в неделю) (УМК Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г., ФГОС ООО) 2022-23 уч.год.**

№ п/п	Название разделов Тема разделов уроков	К ол - во ча со в	Планируемые результаты			Дата план	Дата факт
			Личностны е	Метапредметны е	Предметные		
1 - 2	Окислительно- восстановительные реакции. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления.	2	Формироват ь мотивацию к целенаправл ен- ной познаватель ной деятельност и, осознанное, уважительно е и доброжелате ль ное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрен ию	П.УУД: умение выбирать основания и критерии для классификации реакций, преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации. Р.УУД: умен ие выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат	Знать определения окислительно- восстановительной реакции, окислителя, восстановителя. Уметь уравнивать окислительно- восстановительные реакции, разъяснять процессы окисления и восстановления, приводить примеры окислительно- восстановительных реакций. Отличать окислительно- восстановительные реакции от химических	5.09 7.09	

				К. УУД: умение отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории Формировать мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. .	реакций других типов..		
--	--	--	--	--	------------------------	--	--

3	Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.	1	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	П.УУД: умение выбирать основания и критерии для классификации реакций Р.УУД: умение выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат К. УУД: умение преобразовывать информацию из одного вида в другой	Знать классификационный признак термохимических реакций. Понимать значение терминов: тепловой эффект химической реакции, термохимическое уравнение реакции, экзо- и эндотермические реакции. Уметь записывать термохимические	12.09	
---	---	---	---	--	--	-------	--

					и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации.	уравнения реакций и вычислять количество теплоты по термохимическому уравнению реакции..		
4	Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Формировать мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности, осознанное, уважительное и доброжелательность.	П.УУД: умение выявлять причины и следствия явлений, строить логические рассуждения, устанавливают причинно-следственные связи. Р.УУД: умение самостоятельно обнаруживать и формулируют проблему. К. УУД: умение учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, формулировать собственное мнение и позицию.	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.	14.09	
5	Практическая работа 1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость. Использование оборудования и реактивов центра «Точка роста»	1	Текущий, фронтальный устный опрос, тематический опрос, лабораторная работа.	Понимание значимости установленных правил и инструкций при выполнении химического эксперимента; формирование мотивации к изучению	П.УУД: умение работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент. Р.УУД: умение организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно	Учиться проводить химический эксперимент. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Исследовать условия, влияющие на скорость химической реакции. Описывать условия,	19.09	

				химии.	установленным правилам работы в кабинете К. УУД. Умение участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.	влияющие на скорость химической реакции.		
6	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии. Демонстрации: Примеры экзо- и эндотермических реакций. 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. Горение угля в концентрированной азотной кислоте. Горение серы в расплавленной селитре.	1	Текущий, фронтальный устный опрос, тематический опрос, лабораторная работа.	Осознание практической значимости знаний по химии.	П.УУД. умение систематизировать и обобщать различные виды информации Р.УУД. умение самостоятельно обнаруживать и формулируют проблему. понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации. К. УУД. умение проводить групповые наблюдения во время проведения демонстрационных опытов.	Знать классификацию химических реакций, давать характеристику химическим реакциям. Составлять термохимические уравнения реакций. Вычислять тепловой эффект реакции по её термохимическому уравнению.	21.09	

	Расчётные задачи: Вычисления по термохимическим уравнениям реакций							
7	Сущность процесса электролитической диссоциации. Электролитическая диссоциация. Ионы. Катионы и анионы. Электролиты и неэлектролиты. Демонстрация: Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле. Использование оборудования и реактивов центра «Точка роста»	1	Текущий, фронтальный устный опрос.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразовани ю. Развивать коммуникативну ю компетентность, умение уважать иную точку зрения при обсуждении проблемы.	П.УУД. умение са мостоятельно выделять и формулировать познавательную цель, используя общие приемы решения задач. Р.УУД. умение ставить учебную задачу, определять последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий. К. УУД. умение обсуждать вопросы со сверстниками; отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее.	Знать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация». Уметь иллюстрировать примерами изученные понятия и объяснять причину электропроводности водных растворов солей, кислот и щелочей.	26.09	
8	Диссоциация кислот, оснований и солей.	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразован ию.	П.УУД. умения самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель, используя общие приемы решения задач Р.УУД. умение ставить учебную	Знать определения понятий «кислота», «основание», «соль» с точки зрения теории электролитической диссоциации. Уметь объяснять общие свойства кислотных и щелочных растворов	28.09	

					задачу, определять последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составлять план и алгоритм действий К. УУД. умения слушать учителя; грамотно формулировать вопросы	наличием в них ионов водорода и гидроксид-ионов соответственно, а также составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей.		
9	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1	Текущий, фронтальный устный опрос.	Работать с текстом, находить в нём ответы на заданные учителем вопросы, делать выводы.	П.УУД. умение работать с текстом, выделять в нём главное; сравнивать и классифицировать заданные объекты на основе выделенного признака; строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах Р.УУД. умения составлять план выполнения учебной задачи; решать проблемы творческого и поискового характера К. УУД. умение слушать учителя; грамотно	Знать определения понятий «степень электролитической диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты». Понимать разницу между сильными и слабыми электролитами	3.10	

					формулировать вопросы			
10	Реакции ионного обмена и условия их протекания.	1	Текущий, фронтальный устный опрос.	Развитие познавательного интереса к естественным наукам.	П.УУД. умения самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель, используя общие приемы решения задач. Р.УУД. умения определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. К. УУД. умения воспринимать информацию на слух, адекватно аргументировать свою точку зрения.	Знать определение реакций ионного обмена, условия их протекания. Уметь составлять полные и сокращённые ионные уравнения необратимых реакций и разяснять их сущность, приводить примеры реакций ионного обмена, идущих до конца.	5.10	
11	Практическая работа 1. Реакции ионного обмена. Использование оборудования и реактивов центра «Точка роста»	1	Текущий, фронтальный устный опрос, тематический опрос, лабораторная работа.	Развитие познавательного интереса к естественным наукам, любознательности в изучении мира веществ.	П.УУД. умения работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям; делать выводы, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками;	Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять результаты проводимых опытов, характеризовать условия протекания реакций в растворах электролитов до конца. Исследовать свойства растворов электролитов. Описывать свойства веществ в	10.10	

					классифицировать заданные объекты на основе выделенного признака. Р.УУД. умение представлять результаты работы; навыки самооценки и самоанализа; умение управлять своей познавательной деятельностью К. УУД. умения проводить групповые наблюдения во время проведения демонстрационных и лабораторных опытов, обсуждать в группах результаты опытов.	ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать правила техники безопасности.		
12	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Формировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность и уважение к иной точке зрения при обсуждении результатов выполненной работы..	П.УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме. Р.УУД. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	Уметь составлять полные и сокращённые ионные уравнения необратимых реакций и разьяснять их сущность. Характеризовать условия течения реакций, идущих до конца, в растворах электролитов.	12.10	

					К. УУД. умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы..			
13	Гидролиз солей. Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».	1	Текущий, фронтальный устный опрос, тематический опрос.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	П.УУД. умения пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, объяснения, прогнозирования, решения проблем и т.д. Р.УУД. умение управлять своей познавательной деятельностью К. УУД. умение обсуждать вопросы со сверстниками; отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	Знать определение гидролиза солей. Уметь определять характер среды растворов солей по их составу..	17.10	
14	Практическая работа 2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».Использование оборудования и реактивов центра «Точка роста»	1	Текущий, фронтальный устный опрос, тематический опрос, лабораторная работа.	Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы	П.УУД. делать выводы на основе полученной информации; работать по заданному алгоритму Р.УУД. самостоятельно планировать свою работу; выбирать	Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять результаты проводимых опытов, характеризовать условия протекания реакций в растворах электролитов до конца. Соблюдать правила техники безопасности	19.10	

				взаимодействи я с одноклассника ми во время проведения практической работы	наиболее эффективные способы решения поставленных задач; оформлять решение задач К. УУД. умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками.	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 растворов электролитов.		
15	Контрольная работа №1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»..	1	Текущий контроль.	Мотивация к изучению предмета химия. Ответственное отношение к учению	П.УУД. умения воспроизвести информацию по памяти; сравнивать и анализировать информацию, делать выводы Р.УУД. умения определять степень успешности выполнения работы, исходя из имеющихся критериев, использовать их в ходе оценки и самооценки К. УУД. умение отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	Уметь использовать приобретённые знания..	24.10	

16	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов.	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Умение выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию	П.УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме. Р.УУД. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками К. УУД. умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы..	Знать закономерности изменения свойств элементов в А-группах. Уметь давать характеристику элементов-галогенов по их положению в периодической таблице и строению атомов.	26.10	
17	Хлор. Свойства и применение хлора.	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Умение выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию	П.УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме. Р.УУД. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную	Знать свойства хлора как простого вещества. Уметь составлять и объяснять с точки зрения окисления и восстановления уравнения реакций, характеризующих химические свойства хлора.	7.11	

					деятельность с учителем и сверстниками К. УУД. умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы			
18	Хлороводород: получение и свойства.	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Умение выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию	П.УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное структурировать учебный материал, давать определения понятиям; составлять конспект урока в тетради Р.УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы К. УУД. умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы	Знать способ получения хлороводорода в лаборатории и уметь собирать его в пробирку, колбу. Уметь характеризовать свойства хлороводорода	9.11	
19	Соляная кислота и ее соли.	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Умение выстраивать собственное целостное мировоззрение:	П.УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное структурировать	Знать общие и индивидуальные свойства соляной кислоты. Уметь отличать соляную кислоту и её	14.11	

				осознавать потребность и готовность к самообразованию	учебный материал, давать определения понятиям; составлять конспект урока в тетради Р.УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы К. УУД. умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы	соли от других кислот и солей		
20	Практическая работа 3. Получение соляной кислоты и изучение её свойств. Демонстрации. Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде. Лабораторные опыты. Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений Использование оборудования и реактивов центра «Точка роста»	1	Текущий, фронтальный устный опрос Тематический, лабораторная работа	Осмысление значения знаний и математических навыков для решения учебных и практических задач. Применять полученные знания в практической деятельности	П.УУД. делать выводы на основе полученной информации; работать по заданному алгоритму Р.УУД. самостоятельно планировать свою работу; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; оформлять решение задач К. УУД. умения работать парами или в группах,	Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Распознавать опытным путём соляную кислоту и её соли, бромиды, иодиды. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами экологически	16.11	

					обмениваться информацией с одноклассниками.	грамотного поведения в окружающей среде. Вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе.		
21	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия серы.	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Умение выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию	П.УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям; составлять конспект урока в тетради Р.УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы К. УУД. умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы	Характеризовать элементы IVA группы (подгруппы кислорода) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA группы по периоду и в A-группах. Характеризовать аллотропию кислорода и серы как одну из причин многообразия веществ.	21.11	
2.2.	Свойства и применение серы.	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Умение выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать	П.УУД. умения выявлять основания для сравнения и классификации (состав, строение, свойства)	Знать физические и химические свойства серы. Уметь составлять уравнения реакций, подтверждающих окислительные и	23.11	

				потребность и готовность к самообразованию	Р.УУД. умения определять учебные задачи, планировать и организовывать свою деятельность по их решению К. УУД. умения слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы	восстановительные свойства серы, сравнивать свойства простых веществ серы и кислорода, разъяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах		
2.3	Сероводород. Сульфиды.	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Проявление устойчивого познавательного интереса, инициативы и любознательности в изучении мира веществ и реакций	П.УУД. умение анализировать объекты, явления с выделением существенных и несущественных признаков Р.УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы К. УУД. умение вступать в речевое общение, аргументировать свою точку зрения, адекватно воспринимать иные мнения и идеи	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.	28.11	
2.4	Оксид серы(IV). Сернистая кислота и её соли.	1	Текущий, фронтальный	Проявление устойчивого познавательного	П.УУД. умение анализировать объекты, явления с	Знать свойства сернистого газа, сернистой кислоты.	30.11	

			устный опрос	о интереса, инициативы и любознательности в изучении мира веществ и реакций	выделением существенных и несущественных признаков Р.УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы К. УУД. умение вступать в речевое общение, аргументировать свою точку зрения, адекватно воспринимать иные мнения и идеи	Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства этих веществ, объяснять причину выпадения кислотных дождей, проводить качественную реакцию на сульфит-ионы.		
2.5	Оксид серы(VI). Серная кислота и ее соли	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Проявление устойчивого познавательного интереса, инициативы и любознательности в изучении мира веществ и реакций	П.УУД. умение анализировать объекты, явления с выделением существенных и несущественных признаков Р.УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы К. УУД. умение вступать в речевое общение, аргументировать свою	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.	5.12	

					точку зрения, адекватно воспринимать иные мнения и идеи			
2.6	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Проявление устойчивого познавательного интереса, инициативы и любознательности в изучении мира веществ и реакций	П.УУД. умение анализировать объекты, явления с выделением существенных и несущественных признаков Р.УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы К. УУД. умение вступать в речевое общение, аргументировать свою точку зрения, адекватно воспринимать иные мнения и идеи	Знать свойства концентрированной серной кислоты и способ её разбавления. Уметь отличать концентрированную серную кислоту от разбавленной, устанавливать зависимость между свойствами серной кислоты и её применением	7.12	
2.7	Практическая работа 4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»Использование оборудования и реактивов центра «Точка роста»	1	Текущий, фронтальный устный опрос, тематический опрос.	Осмысление значения знаний и математических навыков для решения учебных и практических задач. Применять полученные	П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. умение составлять план решения проблемы К.УУД. умение самостоятельно организовывать учебное действие	Уметь решать расчётные задачи по уравнениям химических реакций с использованием веществ, содержащих определённую долю примесей. Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Записывать уравнения реакций	12.12	

				знания в практической деятельности		вионном виде с указанием перехода электронов. Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений.		
2.8	Решение расчётных задач. Демонстрации. Аллотропные модификации серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов. Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами серы и её природных соединений. Качественные реакции на сульфид-, сульфит- и сульфат-ионы в растворе. Расчётные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю	1	Текущий, фронтальный устный опрос, тематический опрос, лабораторная работа.	Понимание значимости установленных правил и инструкций при выполнении химического эксперимента; формирование мотивации к изучению химии	П.УУД. умение работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент Р.УУД. умение организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете К. УУД. умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Распознавать опытным путём растворы 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	14.12	

	примесей.							
29	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот: свойства и применение	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Проявление устойчивого познавательного интереса, инициативы и любознательности в изучении мира веществ и реакций	П.УУД. умение выявлять основания для сравнения и классификации (состав, строение, свойства) Р.УУД. определять учебные задачи, планировать и организовывать свою деятельность по их решению К. УУД. умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы	Характеризовать элементы VA группы (подгруппы азота) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов VA-группы. Знать свойства азота. Уметь объяснять причину химической инертности азота, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства азота, и разъяснять их с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах.	19.12	
30	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение.	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Проявление устойчивого познавательного интереса, инициативы и любознательности в изучении мира веществ и реакций	П.УУД. умения работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям Р.УУД. умение определять цель урока и ставить задачи,	Знать механизм образования иона аммония, химические свойства аммиака. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака, и разъяснять их с точки зрения представлений об	21.12	

					необходимые для ее достижения, выполнять их на практике и представлять результаты работы К. УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.		
31	Практическая работа 5. Получение аммиака и изучение его свойств. Использование оборудования и реактивов центра «Точка роста»	1	Текущий, фронтальный устный опрос. Тематический опрос, лабораторная работа	Понимание значимости установленных правил и инструкций при выполнении химического эксперимента; формирование мотивации к изучению химии	П.УУД. умение работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент Р.УУД. умение организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете К. УУД. умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	Уметь получать аммиак реакцией ионного обмена и доказывать опытным путём, что собранный газ — аммиак, анализировать результаты опытов и делать обобщающие выводы.	26.12	

32	Соли аммония	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Проявление устойчивого познавательного интереса, инициативы и любознательности в изучении мира веществ и реакций	П.УУД. умение систематизировать и обобщать различные виды информации Р.УУД. умения оценивать и координировать свое поведение в социальной среде в соответствии с нравственными и правовыми нормами К. УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	Знать качественную реакцию на ион аммония. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации.	28.12	
33	Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты.	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Проявление устойчивого познавательного интереса, инициативы и любознательности в изучении мира веществ и реакций	П.УУД. использовать различные источники для получения химической информации; готовить сообщения; строить речевые высказывания в устной и письменной формах Р.УУД. умения составлять план выполнения учебной задачи; решать проблемы творческого и	Знать строение молекулы азотной кислоты. Уметь объяснять, чему равны валентность атома азота и его степень окисления в молекуле азотной кислоты. Уметь составлять уравнения химических реакций, лежащих в основе производства азотной кислоты, и разъяснять закономерности их протекания.	16.01	

					поискового характера К. УУД. Умения воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы			
34	Свойства концентрированной азотной кислоты	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Проявление устойчивого познавательного интереса, инициативы и любознательности в изучении мира веществ и реакций	П.УУД. использовать различные источники для получения химической информации; готовить сообщения; строить речевые высказывания в устной и письменной формах Р.УУД. умения составлять план выполнения учебной задачи; решать проблемы творческого и поискового характера К. УУД. Умения воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	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. Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты. Использовать метод электронного баланса при расстановке коэффициентов в уравнениях окислительно-восстановительных реакций.	18.01	
35	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Осознание роли различных	П.УУД. умение систематизировать и обобщать различные	Знать качественную реакцию на нитрат-ионы. Уметь отличать	23.01	

				наук в изучении и описании окружающего мира	виды информации Р.УУД. умения оценивать и координировать свое поведение в социальной среде в соответствии с нравственными и правовыми нормами К. УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	соли азотной кислоты от хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов. Уметь составлять уравнения реакций разложения нитратов. 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		
36	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Осознание роли различных наук в изучении и описании окружающего мира	П.УУД. умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах Р.УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы К. УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты	Знать аллотропные модификации фосфора, свойства белого и красного фосфора. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора. Характеризовать фосфор на основании его положения в периодической системе Д. И. Менделеева. Изучать свойства белого и красного фосфора. Составлять уравнения химических реакций, характеризующих	25.01	

					на основе согласования позиций и учета интересов	свойства фосфора как окислителя и как восстановителя, и объяснять их с точки зрения окислительно-восстановительных процессов		
37	Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения. Демонстрации. Получение аммиака и его растворение в воде. Образцы природных нитратов и фосфатов. Лабораторные опыты. Взаимодействие солей аммония со щелочами Использование оборудования и реактивов центра «Точка роста»	1	Текущий, фронтальный устный опрос. Тематический опрос, лабораторная работа	Понимание значимости установленных правил и инструкций при выполнении химического эксперимента; формирование мотивации к изучению химии	П.УУД. умение работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент Р.УУД. умение организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете К. УУД. умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	Знать свойства оксида фосфора(V) и фосфорной кислоты. Уметь 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 качественную реакцию на фосфат-ионы. Понимать значение минеральных удобрений для растений.	30.01	
38	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Проявление устойчивого познавательного интереса, инициативы и	П.УУД. умение анализировать объекты, явления с выделением существенных и	Характеризовать элементы IVA группы (подгруппы углерода) на основе их положения в периодической	1.02	

	их атомов. Аллотропные модификации углерода.			любопытности в изучении мира веществ и реакций	несущественных признаков Р.УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы К. УУД. умение вступать в речевое общение, аргументировать свою точку зрения, адекватно воспринимать иные мнения и идеи	системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IV А группы. Характеризо- вать аллотропию углерода как одну из причин многообразия веществ.		
39	Химические свойства углерода. Адсорбция	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Осознание значимости установления причинно- следственных связей между составом, строением и свойствами изучаемого вещества, а также между применением и свойствами	П.УУД. умение анализировать объекты, явления с выделением существенных и несущественных признаков Р.УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы К. УУД. умение вступать в речевое общение, аргументировать свою точку зрения, адекватно	Уметь характеризовать химические элементы IVA-группы на основании их положения в периодической системе и строения их атомов. Иметь представление об аллотропных модификациях углерода. Объяснять явление адсорбции на основе демонстрационного эксперимента. Составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства углерода как окислителя и как	6.02	

					воспринимать иные мнения и идеи	восстановителя, и объяснять их с точки зрения окислительно-восстановительных процессов		
40	Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм..	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Осознание значимости установления причинно-следственных связей между составом, строением и свойствами изучаемого вещества, а также между применением и свойствами	П.УУД. умение анализировать объекты, явления с выделением существенных и несущественных признаков Р.УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы К. УУД. умение вступать в речевое общение, аргументировать свою точку зрения, адекватно воспринимать иные мнения и идеи	Знать строение и свойства оксида углерода(II), его действие на организм человека. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства оксида углерода(II). Изображать структурную формулу оксида углерода(II). Разъяснять донорно-акцепторный механизм образования молекулы оксида углерода(II), механизм действия оксида углерода(II) на живые организмы.	8.02	
41	Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе.	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Осознание значимости установления причинно-следственных связей между составом, строением и свойствами изучаемого	П.УУД. умение анализировать объекты, явления с выделением существенных и несущественных признаков Р.УУД. умение определять цель урока и ставить задачи,	Знать свойства оксида углерода(IV), качественную реакцию на углекислый газ. Уметь доказывать характер оксида, записывать уравнения реакций, характеризующий.	13.02	

				вещества, а также между применением и свойствами	необходимые для ее достижения, представлять результаты работы К. УУД. умение вступать в речевое общение, аргументировать свою точку зрения, адекватно воспринимать иные мнения и идеи			
42	Практическая работа 6. Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов. Использование оборудования и реактивов центра «Точка роста»	1	Текущий, фронтальный устный опрос. Тематический опрос, лабораторная работа	Осознание практической значимости знаний по химии и экспериментальных умений.	П.УУД. умение работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент Р.УУД. умение организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете К. УУД. умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	Соблюдать технику безопасности. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Уметь получать и собирать оксид углерода(IV) в лаборатории и доказывать наличие данного газа. Уметь распознавать соли угольной кислоты.	15.02	
43	Кремний и его соединения. <i>Стекло. Цемент</i>	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Осознание практической значимости знаний по	П.УУД. умение анализировать объекты, явления с выделением	Знать свойства кремния, оксида кремния(IV), причину различия физических свойств	20.02	

				химии и экспериментальных умений	существенных и несущественных признаков Р.УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы К. УУД. умение вступать в речевое общение, аргументировать свою точку зрения, адекватно воспринимать иные мнения и идеи	высших оксидов углерода и кремния. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремния, оксида кремния(IV). Знать свойства кремниевой кислоты, качественную реакцию на силикаты. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремниевой кислоты и её солей		
44	Обобщение по теме «Неметаллы».	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Мотивация изучения химии; усвоение правил безопасного поведения. Уважительное отношение к умственному труду	П.УУД. умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах Р.УУД. умения определять степень успешности выполнения работы, исходя из имеющихся критериев, использовать их в ходе оценки и самооценки К. УУД. . умение отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	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 окислительно-восстановительных реакциях и электролитической диссоциации.	22.02	

45	Контрольная работа по теме «Неметаллы». Демонстрации. Модели кристаллических решёток алмаза и графита. Образцы природных карбонатов и силикатов. Лабораторные опыты. Качественная реакция на углекислый газ. Качественная реакция на карбонат-ион. Расчётные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей	1	Текущий, фронтальный устный опрос. Тематический опрос, лабораторная работа	Умение оценить свои учебные достижения	П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие.	Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять результаты проводимых опытов	27.02	
46	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь.	1	Текущий, фронтальный устный	Осознание значимости установления причинно-следственных связей между	П.УУД. умение систематизировать и обобщать различные виды информации, готовить сообщения; строить речевые	Характеризовать металлы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения	1.03	

			й опр ос					
--	--	--	----------------	--	--	--	--	--

	Физические свойства металлов. Сплавы металлов.			составом, строением и свойствами изучаемого вещества, а также между применением и свойствами	высказывания в устной и письменной формах Р.УУД. планировать и контролировать свои учебные действия в соответствии с поставленной задачей перед аудиторией К. УУД умение вступать в речевое общение, формулировать вопросы для одноклассников, навыки выступления	атомов.Объяснять закономерности изменения свойств металлов по периоду и в А-группах.Исследовать свойства изучаемых веществ.Объяснить зависимость физических свойств металлов от вида химической связи между их атомами.		
47	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающей природе	П.УУД. умения работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах Р.УУД. планировать и контролировать свои учебные действия в соответствии с поставленной задачей К. УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и	Уметь объяснять способы получения металлов с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах.	6.03	

					разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов			
48	Химические свойства металлов. Ряд активности (электрохимический ряд напряжений)металлов .	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Осознание роли различных наук в изучении и описании окружающего мира	П.УУД. строить логическое рассуждение, умозаключение, создавать обобщение, устанавливать аналогии Р.УУД. определять цели и задачи деятельности и выполнять их на практике К. УУД. умения слушать учителя и одноклассников; аргументировать свою точку зрения; навыки выступления перед аудиторией	Уметь пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов, составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства металлов, и объяснять свойства металлов в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.Знать состав и строение сплавов, отличие сплавов от металлов.Уметь объяснять, почему в технике широко используют сплавы.	13.03	
49	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Осознание роли различных наук в изучении и описании окружающего мира	П.УУД. умения определять понятия; делать обобщения; проводить аналогии; работать по алгоритму;свободно, правильноизлагать свои мысли в устной и письменнойформе. Р.УУД. самостоятельно планировать свою работу; выбирать	Уметь характеризовать щелочные металлы на основании их положения в периодической таблице и строения атомов, составлять уравнения реакций, характеризующих свойства щелочных металлов, и объяснять их в свете представлений об электролитической	15.03	

					наиболее эффективные способы решения поставленных задач; оформлять решение задач К. УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.		
50	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов..	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Осознание практической значимости знаний по химии и экспериментальных умений.	П.УУД. умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах Р.УУД. умения определять степень успешности выполнения работы, исходя из имеющихся критериев, использовать их в ходе оценки и самооценки К. УУД. .умение отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	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.	20.03	
51	Щелочноземельные металлы. Нахождения	1	Текущий, фронтальный	Формирование химической культуры,	П.УУД. умение строить рассуждения в форме связи	Уметь характеризовать элементы ПА-группы на основании их положения	22.03	

	природе. Кальций и его соединения. Жёсткость воды и способы её устранения		устный опрос	являющейся составной частью общей культуры, научного мировоззрения	простых суждений об объекте, его строении и свойствах Р.УУД. умения определять степень успешности выполнения работы, исходя из имеющихся критериев, использовать их в ходе оценки и самооценки К. УУД. .умение отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	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 реакцию на ионы кальция.Знать, чем обусловлена жёсткость воды. Уметь разъяснять способы устранения жёсткости воды.		
52	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия..	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Умение оценить свои учебные достижения	П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие.	Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства алюминия, объяснять эти реакции в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.	3.04	
53	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия..	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Осознание единства и познаваемости окружающего	П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.	Уметь доказывать амфотерный характер соединения, составлять уравнения	5.04	

				мира	Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие.	соответствующих химических реакций и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации.		
54	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Осознание единства и познаваемости окружающего мира	П.УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное; строить рассуждения при решении задач; делать выводы на основе полученной информации Р.УУД. умение самостоятельно планировать свою работу; оформлять решение задач К. УУД. умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы; строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	Знать строение атома железа, физические и химические свойства железа. Уметь разьяснять свойства железа в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах и электролитической диссоциации.	10.04	
55	Соединения железа	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Осознание единства и познаваемости окружающего мира	П.УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное; строить рассуждения при	Знать свойства соединений Fe(II) и Fe(III). Уметь составлять уравнения соответствующих	12.04	

					решении задач; делать выводы на основе полученной информации Р.УУД. умение самостоятельно планировать свою работу; оформлять решение задач К. УУД. умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы; строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	реакций в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.		
56	Практическая работа 7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения» Использование оборудования и реактивов центра «Точка роста»	1	Текущий, фронтальный устный опрос. Тематический опрос.	Осознание практической значимости знаний по химии и экспериментальных умений.	П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие.	Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять наблюдения и результаты проводимых опытов, характеризовать условия течения реакций до конца в растворах электролитов.	17.04	
57	Подготовка к контрольной работе	1	Текущий, фронтальный устный опрос	Мотивация изучения химии; усвоение правил безопасного	П.УУД. использовать различные источники для получения химической информации; готовить сообщения; строить	Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств металлов в периодах и А-группах периодической	19.04	

				поведения. Уважительное отношение к умственному труду	речевые высказывания в устной и письменной формах. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Р.УУД. умения самостоятельно планировать пути достижения целей; понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации К. УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	системы. Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.		
58	Контрольная работа по теме «Металлы». Демонстрации. Образцы важнейших соединений натрия, калия, природных соединений магния, кальция, алюминия, руд железа. Взаимодействие	1	Текущий, фронтальный устный опрос. Тематический опрос, лабораторная работа	Умение оценить свои учебные достижения	П.УУД. умения анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами; работать по алгоритму Р.УУД. умения строить логическое	Вычислять по химическим уравнениям массу, объём или количество одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей. Использовать	24.04	

	щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре. Лабораторные опыты Изучение образцов металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей. Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}. Расчётные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую				рассуждение; самостоятельно планировать свою работу; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; оформлять решение задач К. УУД. объяснять выполняемые действия; формулировать вопросы для одноклассников; слушать других; принимать другую точку зрения; готовность изменить свою точку зрения	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.		
--	---	--	--	--	--	--	--	--

	долюпримесей							
59	Органическая химия..	1	Текущий	Понимание роли различных учебных дисциплин в познании природы; осознание единства и материальност и мира	П.УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное; строить рассуждения при решении задач; делать выводы на основе полученной информации Р.УУД. самостоятельно планировать свою работу; оформлять решение задач К. УУД. умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы; строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	Использовать внутри- и межпредметные связи. Знать понятия «органическая химия», «органические вещества», «углеводороды», «структурные формулы». Знать отличия органических веществ от неорганических. Уметь составлять структурные формулы простейших углеводородов.	26.04	
60	Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды..	1	Текущий	Осмысление значения внутри- и межпредметных связей для решения химических задач	П.УУД. анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами; работать по	Знать отдельных представителей алканов (метан, этан, пропан, бутан), их физические и химические свойства, определения гомологов, гомологического ряда. Уметь составлять	3.05	

					алгоритму Р.УУД. умения строить логическое рассуждение; самостоятельно планировать свою работу; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; оформлять решение задач К. УУД. объяснять выполняемые действия; формулировать вопросы для одноклассников; слушать других; принимать другую точку зрения; готовность изменить свою точку зрения	структурные формулы алканов.		
61	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды..	1	Текущий	Осмысление значения внутри- и межпредметных связей для решения химических задач	П.УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное Р.УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы К. УУД. умение слушать учителя;	Знать структурные формулы этилена и ацетилена, их физические и химические свойства, качественные реакции на непредельные углеводороды. Уметь составлять структурные формулы гомологов этилена и ацетилена, записывать уравнение реакции полимеризации.	8.05	

					грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы, умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	Знать реакцию полимеризации, уметь составлять уравнения реакций полимеризации. Иметь представление о полиэтилене, полипропилене и поливинилхлориде.		
62	Производные углеводов. Спирты.	1	Текущий	Понимание зависимости свойств веществ от их состава и строения	П.УУД. умения определять понятия; делать обобщения; проводить аналогии; работать по алгоритму; свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме. Р.УУД. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками К. УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	Знать определение спиртов, общую формулу одноатомных спиртов, физиологическое действие метанола и этанола. Характеризовать свойства одноатомных и многоатомных спиртов. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства одноатомных спиртов	15.05	
63	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры.	1	Текущий	Осмысление значения	П.УУД. умения определять понятия;	Знать формулы муравьиной и уксусной	17.05	

	Жиры.			внутри- и межпредметны х связей для решения химических задач	делать обобщения; проводить аналогии; работать по алгоритму, строить рассуждения при решении задач; делать выводы на основе полученной информации Р.УУД. самостоятельно планировать свою работу; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; К. УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	кислот. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства кислот, на примере муравьиной и уксусной кислот. Уметь записывать реакцию этерификации. Знать биологическую роль жиров.		
64	Углеводы..	1	Текущий	Мотивация изучения химии. Уважительное отношение к умственному труду	П.УУД. использовать различные источники для получения химической информации; готовить сообщения; строить речевые высказывания в устной и письменной формах. Формирование	Знать молекулярные формулы глюкозы и сахарозы, качественную реакцию на глюкозу, биологическую роль глюкозы и сахарозы, молекулярные формулы крахмала и целлюлозы, сходство и различие этих углеводов, качественную реакцию		

					умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Р.УУД. умения самостоятельно планировать пути достижения целей; понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации К. УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	на крахмал.		
65	Аминокислоты. Белки.	1	Текущий	Понимание зависимости свойств веществ от их состава и строения	П.УУД. использовать различные источники для получения химической информации; готовить сообщения; строить речевые высказывания в устной и письменной формах. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Р.УУД. умения самостоятельно	Знать состав, свойства и биологическую роль аминокислот и белков. Иметь представление о ферментах и гормонах.		

					планировать пути достижения целей; понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации Умение распознавать опытным путем основания, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента К. УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основесо согласования позиций и учета интересов			
66	Полимеры.	1	Текущий	Понимание зависимости свойств веществ от их состава и строения	П.УУД. умения определять понятия; делать обобщения; проводить аналогии; работать по алгоритму, строить рассуждения при решении задач; делать выводы на основе полученной информации Р.УУД. самостоятельно планировать свою работу; выбирать наиболее эффективные способы	Уметь составлять структурные формулы гомологов этилена и ацетилен, записывать уравнение реакции полимеризации. Знать реакцию полимеризации, уметь составлять уравнения реакций полимеризации. Иметь представление о полиэтилене, полипропилене и поливинилхлориде		

					решения поставленных задач; К. УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов			
67	Обобщающий урок по теме «Важнейшие органические соединения».	1	Текущий	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию.	П.УУД умение систематизировать и обобщать различные виды информации Р.УУД. строить логическое рассуждение; устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений К. УУД. умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы	Знать строение и свойства органических соединений. Уметь определять принадлежность к определённому классу по формуле вещества, записывать основные уравнения химических реакций		
68	Итоговая контрольная работа за курс химии основной школы..	1	Текущий	Умение оценить свои учебные достижения	П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы	Уметь использовать приобретённые знания. Самостоятельно выполнять задания определённой сложности по пройденному материалу.	22.05	

					К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие.
--	--	--	--	--	--

•
•

Итого: 68 часов.	Практических работ – 7	Контрольных работ - 4	Лабораторных работ - 4
-------------------------	------------------------	-----------------------	------------------------

•