

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия № 397 Кировского района Санкт-Петербурга имени Г.В. Старовойтовой**

СОГЛАСОВАНА

на заседании МО

протокол №1 от 28.08.24

ПРИНЯТА

на заседании

педагогического совета

протокол №16 от 29.08.24

УТВЕРЖДЕНА

приказом Врио директора

Матвеевой Т.Е. приказ № 331 от 30.08.24

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

«Химия»

8 класс

Санкт-Петербург

2024 - 2025

Пояснительная записка

- ✓ Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ✓ Закона Санкт-Петербурга от 17.07.2013 №461-83 «Об образовании в Санкт-Петербурге»;
- ✓ Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее - ФГОС основного общего образования);
- ✓ Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- ✓ Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;
- ✓ Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28;
- ✓ Распоряжения Комитета по образованию от 15.04.2022 № 801-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2022/2023 учебном году»;
- ✓ Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ гимназия № 397;
- ✓ Учебного плана на 2022-2023 учебный год, утвержденного приказом по гимназии от 19.05.2022 №185.

Программа по учебному предмету «Химия» разработана на основе:

- ✓ Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ✓ Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее - ФГОС основного общего образования);
- ✓ Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- ✓ Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;
- ✓ Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28;
- ✓ Закона Санкт-Петербурга от 17.07.2013 №461-83 «Об образовании в Санкт-Петербурге»;

✓ Распоряжения Комитета по образованию от 12.04.2021 № 1013-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2021/2022 учебном году»;

✓ Распоряжения Комитета по образованию от 09.04.2021 № 997-р «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2021/2022 учебный год»;

✓ Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ гимназии № 397;

✓ Учебного плана на 2021-2022 учебный год, утвержденного приказом по гимназии от 25.05.2021 №164.

Программа реализуется через УМК «Химия» автора Кузнецова Н.Е. рекомендуемый Министерством Образования РФ, рекомендуемый Министерством Образования РФ, входящий в федеральный перечень учебников для общеобразовательных учреждений на 2021-2022 учебный год.

Учебный предмет «Химия» является обязательным для изучения на уровне основного общего образования.

Программа предмета рассчитана на 2 года. Общее количество часов за уровень основного общего образования составляет 136 часов со следующим распределением часов по классам: 8- й класс-68 часа, 9-й класс -68 часа.

Цели изучения курса «Химия» в основной школе:

- вооружение учащихся знаниями основ науки и химической технологии, способами их добывания, переработки и применения;
- раскрытия роли химии в познании природы и обеспечении жизни общества; показ значения общего химического образования для правильной ориентации в жизни в условиях ухудшения экологической обстановки;
- внесение вклада в развитие научного миропонимания ученика, формирование химической картины природы как важного компонента научного мировоззрения;
- развития внутренней мотивации учения, повышение интереса к познанию химии;
- развитие личности учащегося средствами данного учебного предмета, содействие адаптации ученика к постоянно изменяющимся условиям жизни;
- обеспечение химико – экологического образования, развитие экологической культуры учащихся.

Задачи изучения курса «Химия»:

- вооружить учащихся знаниями основ науки и химической технологии, способами их добывания, переработки и применения;
- раскрыть роль химии в познании природы и обеспечении жизни общества, показать значение общего химического образования для правильной ориентации в жизни в условиях ухудшении экологической обстановки;
- внести вклад в развитие научного миропонимания ученика;
- развить внутреннюю мотивацию учения, повысить интерес к познанию химии;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- развить экологическую культуру учащихся.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

2.1. Личностные результаты освоения основной образовательной программы:

- Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
- Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).
- Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

- Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
- Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной, в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).
- Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

2.2. Метапредметные результаты освоения ООП

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

2.2.1. Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, кадрового потенциала, используемых методов работы и образовательных технологий.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

2.2.2. Универсальные учебные действия:

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылаясь на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие (я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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

Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;

- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
 - устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
 - сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
- Обучающийся сможет:
- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
 - анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
 - свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
 - оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
 - обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
 - фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.
- Обучающийся сможет:
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
 - соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
 - принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
 - самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
 - ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
 - демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
- Обучающийся сможет:
- ✓ подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
 - ✓ выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
 - ✓ выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
 - ✓ объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
 - ✓ выделять явление из общего ряда других явлений;
 - ✓ определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
 - ✓ строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
 - ✓ строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
 - ✓ излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

- ✓ самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации
- ✓ вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- ✓ объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- ✓ выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- ✓ делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- ✓ обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- ✓ определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- ✓ создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- ✓ строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- ✓ создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- ✓ преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- ✓ переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- ✓ строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- ✓ строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- ✓ анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

3. Смысловое чтение.

Обучающийся сможет

- ✓ находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ✓ ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- ✓ устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- ✓ резюмировать главную идею текста;
- ✓ преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- ✓ критически оценивать содержание и форму текста.

4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Обучающийся сможет:

- ✓ определять свое отношение к природной среде;
- ✓ анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- ✓ проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- ✓ прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- ✓ распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- ✓ выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Обучающийся сможет:

- ✓ определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- ✓ осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- ✓ формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- ✓ соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

2.3. Предметные результаты обучения

Ученик научится:

- ✓ характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- ✓ описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- ✓ раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- ✓ раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- ✓ различать химические и физические явления;
- ✓ называть химические элементы;
- ✓ определять состав веществ по их формулам;
- ✓ определять валентность атома элемента в соединениях;
- ✓ определять тип химических реакций;
- ✓ называть признаки и условия протекания химических реакций;
- ✓ выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- ✓ составлять формулы бинарных соединений;
- ✓ составлять уравнения химических реакций;
- ✓ соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- ✓ пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- ✓ вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- ✓ вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- ✓ вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- ✓ характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- ✓ получать, собирать кислород и водород;
- ✓ распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- ✓ раскрывать смысл закона Авогадро;
- ✓ раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- ✓ характеризовать физические и химические свойства воды;
- ✓ раскрывать смысл понятия «раствор»;
- ✓ вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;

- ✓ готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- ✓ называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- ✓ характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- ✓ определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- ✓ составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- ✓ проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- ✓ распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- ✓ характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- ✓ раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- ✓ объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- ✓ объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- ✓ характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- ✓ составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- ✓ раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- ✓ характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- ✓ определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- ✓ изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- ✓ классифицировать химические реакции по различным признакам.

Оценивание работ и ответов обучающихся

Оценивание осуществляется на основе «Положения об оценивании знаний обучающихся ГБОУ гимназии № 397 им. Г.В. Старовойтовой», утверждённого приказом директора.

Содержание программы

Введение

Предмет химии. Основные понятия и теории химии. Техника безопасности на уроках химии. Знакомство с химическим оборудованием.

I. Химические элементы и вещества

Физические и химические явления. Атомы. Молекулы. Химические элементы. Простые и сложные вещества. Состав веществ. Химические формулы. Атомно-молекулярное учение в химии. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элементов в веществах. Что показывают химический знак и химическая формула. Система химических элементов Д.И. Менделеева. Валентность химических элементов. Определение валентности по формулам соединений. Составление формул по валентности. Количество вещества. Моль. Молярная масса.

II. Химические реакции

Сущность химических реакций и условия их протекания. Тепловой эффект реакции. Законы сохранения массы и энергии. Химическое уравнение. Расчеты по химическим уравнениям. Типы химических реакций. Методы химии.

III. Методы химии

Методы, связанные с изучением веществ: наблюдение, описание, сравнение, химический эксперимент Химический язык (термины, названия, знаки, формулы, уравнения). Понятие об индикаторах.

IV. Вещества в природе и технике

Чистые вещества и смеси. Растворы. Растворимость веществ. Способы выражения концентрации растворов. Разделение смеси железных опилок и порошка серы Способы выражения концентрации растворов

V. Понятие о газах.

Воздух. Кислород. Горение. Законы Гей-Люссака и Авогадро. Воздух-смесь газов. Относительная плотность газов. Кислород. Получение кислорода. Катализаторы. Химические свойства и применение кислорода.

VI. Основные классы неорганических соединений

Оксиды и их состав, номенклатура, классификация. Понятие об амфотерности. Основания— гидроксиды основных оксидов. Кислоты: состав и номенклатура. Соли: состав и номенклатура. Классификация и генетическая связь неорганических веществ. Химические свойства оксидов. Химические свойства кислот. Химические свойства щелочей. Химические свойства нерастворимых оснований. Амфотерность гидроксидов. Химические свойства солей.

VII. Строение атома. Периодический закон Д.И.Менделеева

Состав и важнейшие характеристики атомов. Изотопы. Химический элемент Состояние электронов в атоме. Периодичность в изменении свойств элементов. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система в свете теории строения атома. Характеристика химического элемента и его свойств на основе положения в периодической системе и теории строения атома

IX. Строение вещества

Химическая связь. Ковалентная связь и её виды. Полярные и неполярные связи. Ионная связь. Степень окисления. Кристаллическое состояние вещества.

X. Химические реакции в свете электронной теории

Реакции, протекающие с изменением и без изменения степени окисленияОкислительно-восстановительные реакции. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса.

XI. Водород

Водород— элемент и простое вещество. Получение водорода. Химические свойства и применение водорода Вода и ее свойства.

XII. Галогены

Галогены — химические элементы и простые вещества. Положение галогенов в периодической системе и строение их атомов. Физические и химические свойства галогенов Хлороводород и соляная кислота. Хлориды

№ п/п	Раздел	Кол-во часов	Планируемые результаты обучения	
			Предметные	УУД
1	Введение	2 ч	<p><u>Учащийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Определять понятия «химия» как наука, «вещества», «свойства веществ», «физическое тело», «теория», «научные понятия»; задачи предмета химии. ✓ Различать тела и вещества. <p><u>Учащийся получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Различать природные и синтетические вещества и материалы. 	<p>Личностные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать и сопоставлять информацию из разных источников: учебника, сети Интернет, ЦОРов и ЭОРов. 2. Делать выводы и умозаключения по теме урока. 3. Использовать межпредметные связи. <p>Регулятивные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней 2. Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном 3. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно 4. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней 5. Составляют план и последовательность действий. Оценивают достигнутый результат 6. Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий 7. Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий 8. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата 9. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно 10. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы <p>Познавательные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки 2. Выделяют обобщенный смысл задачи. Устанавливают причинно-следственные связи, заменяют термины определениями 3. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Осознанно и произвольно строят речевые высказывания 4. Выражают структуру задачи разными средствами. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами 5. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Выбирают наиболее

				<p>эффективные способы решения задачи</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Устанавливают причинно-следственные связи 7. Структурируют знания. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей 8. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме 9. Выделяют и формулируют познавательную цель. Выбирают знаково-символические средства для построения модели 10. Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ним 11. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки 12. Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей. Структурируют знания. Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной информации 13. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты <p>Коммуникативные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений 2. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности 3. Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом 4. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме 5. Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации 6. Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми 7. Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи 8. Описывают содержание совершаемых действий 9. Участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи 10. Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции
--	--	--	--	--

				<p>11. С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p> <p>12. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p> <p>13. Планируют общие способы работы. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу. Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Интересуются чужим мнением и высказывают свое</p> <p>14. Описывают содержание совершаемых действий</p>
2	<p><u>Раздел I. Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения</u></p> <p>Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения</p>	10 ч	<p>Учащийся научится:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устанавливать межпредметные связи. Различать понятия «атом», «молекула», «химический элемент»; «физические явления» и «химические реакции»; «простые вещества» и «сложные вещества»; «физические свойства» и «химические свойства». 2. Описывать физические и химические явления. 3. Сравнить свойства веществ. 4. Наблюдать свойства веществ. 5. Сравнить физические и химические явления. 6. Сопоставлять простые и сложные вещества. 7. Уметь пользоваться ПСХЭ Д.И. Менделеева и определять валентность химических элементов. 8. Описывать состав простейших соединений по химическим формулам. 9. Составлять формулы бинарных соединений по 	<p>Личностные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Объяснять признаки химических реакций. 2. Доказывать лабораторным путем то, что с телами могут происходить физические явления, а с веществами, из которых созданы тела, могут происходить химические реакции. 3. Анализировать ход опытов. 4. Обобщать наблюдения и теоретические знания. Делать умозаключения и выводы по теме урока. 5. Решать проблемные задачи практического характера. <p>Регулятивные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат 2. Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют процесс выполнения учебных действий 3. Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного 4. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней 5. Осознают качество и уровень усвоения. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению 6. Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения 7. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона и реального действия <p>Познавательные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме 2. Выделяют и формулируют познавательную цель. Устанавливают причинно-следственные связи 3. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Выбирают вид графической модели. Строят логические цепи рассуждений 4. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации

		<p>известной валентности и наоборот.</p> <p>10. Моделировать строение молекул метана, аммиака, водорода, хлороводорода.</p> <p>11. Пользоваться информацией из других источников для подготовки творческих работ и проектов.</p> <p>12. Рассчитывать относительную молекулярную массу по формулам веществ.</p> <p>13. Рассчитывать массовую долю химического элемента в соединении.</p> <p>14. Рассчитывать молярную массу вещества.</p> <p>15. Устанавливать простейшие формулы вещества по массовым долям элементов в сложном веществе.</p> <p><u>Учащийся получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Определять области практического применения тех или иных веществ в зависимости от их физических свойств.</i> • <i>Характеризовать ХЭ по отношению его порядкового номера, атомной массы.</i> • <i>Выявлять зависимость свойств веществ от состава и строения веществ.</i> 	<p>5. Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений</p> <p>6. Выполняют операции со знаками и символами. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p> <p>7. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами</p> <p>8. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p>9. Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности</p> <p>10. Анализируют условия и требования задачи, умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи</p> <p>11. Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Выражают смысл ситуации различными средствами</p> <p>Коммуникативные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Описывают содержание совершаемых действий 2. Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом 3. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности 4. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия 5. Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор 6. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации 7. Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи 8. Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать 9. Вступают в диалог, с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации 10. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Умеют слушать и слышать друг друга. С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации 11. Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных
--	--	--	--

				<p>решений</p> <p>12. Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия</p> <p>13. Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.</p>
3	<p>Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии. Методы химии</p>	8 ч	<p><u>Учащийся научится:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Описывать простейшие химические реакции с помощью химических уравнений. 2. Классифицировать химические реакции. 3. Актуализировать знания о признаках химических реакций. 4. Составлять классификационные таблицы и сравнительные таблицы и схемы, опорные конспекты. 5. Вычислять по химическим уравнениям и решать расчетные задачи. 6. Рассчитывать молярную массу вещества. 7. Устанавливать простейшие формулы вещества по массовым долям элементов в сложном веществе. <p><u>Учащийся получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Решать расчетные задачи на вычисление теплового эффекта химической реакции. • Составлять термохимические уравнения реакций. • Составлять и записывать типы химических реакций: соединения, разложения, замещения, обмена, экзотермические, эндотермические, 	<p>Личностные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определять понятия «химическая реакция» 2. Объяснять признаки и условия возникновения и течения химических реакций опытным путем. <p>Регулятивные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней 2. Составляют план и последовательность действий 3. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата 4. Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного <p>Познавательные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи 2. Выполняют операции со знаками и символами. Умеют заменять термины определениями. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей 3. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки 4. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) 5. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме <p>Коммуникативные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений 2. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации 3. Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми 4. Работают в группе. Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом, слушать и слышать 5. Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом 6. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества

			<i>обратимые, необратимые</i>	
4	Вещества в окружающей нас природе и технике	6 ч	<p><u>Учащийся научится:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. 2. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. 3. Учиться проводить химический эксперимент. 4. Использовать метод сравнения при характеристике свойств веществ. <p><u>Учащийся получит возможность научиться</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Проводить химический качественный анализ веществ на примере химического эксперимента с действием индикаторов на растворы кислот, щелочей и нейтральные растворы. • Использовать метод сравнения при характеристике свойств веществ. • Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. 	<p>Личностные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работают с "картой знаний". Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД 2. Оценивают достигнутые результаты. Определяют причины успехов и неудач <p>Познавательные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера 2. Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Структурируют знания 3. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач 4. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме <p>Регулятивные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения 2. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта 3. Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения <p>Коммуникативные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие 2. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам 3. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности 4. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений 5. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества
5	Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение	6 ч.	<p><u>Учащийся научится:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Объяснять законы объемных отношений газов, открытые Гей-Люссаком и Авогадро. 2. Составлять уравнения реакции соответствующие условиям расчетных задач. 	<p>Личностные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работают с "картой знаний". Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД 2. Оценивают достигнутые результаты. Определяют причины успехов и неудач <p>Познавательные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении

		<p>3. Определять понятия «инертные газы», «относительная плотность», «относительная молекулярная масса».</p> <p>4. Вычислять относительную плотность газов и других веществ по водороду, азоту, воздуху, кислороду.</p> <p>5. Определять понятия «инертные газы», «относительная плотность», «относительная молекулярная масса».</p> <p>6. Вычислять относительную плотность газов и других веществ по водороду, азоту, воздуху, кислороду.</p> <p>7. Определять понятия «химические свойства», «реакции окисления», «оксиды», «окисление», «горение», «медленное окисление».</p> <p>8. Различать кислород как химический элемент и как простое вещество.</p> <p>9. Объяснять способы получения кислорода.</p> <p><u>Учащийся получит возможность научиться</u> :</p> <p>Решать расчетные задачи на вычисление количества вещества по известному объему данного вещества; объем газа по известному количеству данного газа; объем исходного и получившегося газа по известной массе вступившего вещества в реакцию; объем газа вступившего в реакцию, если известно количество вещества другого исходного реагента; объем и массу</p>	<p>проблем творческого и поискового характера</p> <ol style="list-style-type: none"> 2 Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Структурируют знания 3 Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач 4 Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме <p>Регулятивные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, . осознают качество и уровень усвоения 2. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта 3. Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения <p>Коммуникативные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие 2. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам 3. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности 4. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений 5. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества
--	--	--	---

			<i>получившегося газообразного вещества по известной массе одного из исходных веществ.</i>	
6	Основные классы неорганических соединений	14 ч.	<p><u>Учащийся научится:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Исследовать свойства изучаемых веществ. 2. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. 3. Описывать свойства веществ и смесей в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. 4. Делать выводы из результатов проведенных химических опытов. 5. Классифицировать изучаемые вещества. 6. Составлять формулы оксидов, кислот, оснований и солей. 7. Характеризовать состав и свойства веществ основных классов неорганических соединений. 8. Записывать уравнения химических реакций. 9. Осуществлять генетическую связь между классами неорганических соединений. <p><u>Учащийся получит возможность научиться</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Называть основания, соли, кислоты и оксиды. • Классифицировать соединения по классам веществ. • Пользоваться химической номенклатурой при назывании веществ и химическим языком. 	<p>Личностные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работают с "картой знаний". Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД 2. Оценивают достигнутые результаты. Определяют причины успехов и неудач <p>Познавательные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера 2. Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Структурируют знания 3. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач 4. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме <p>Регулятивные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения 2. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта 3. Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения <p>Коммуникативные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие 2. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам 3. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности 4. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений 5. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества

7	<p>Раздел II. Химические элементы, вещества и химические реакции в свете электронной теории Строение атома</p>	2 ч.	<p><u>Учащийся научится:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Моделировать строение атома. 2. Определять понятия «массовое число», «электронная оболочка», «электронный слой», «электрон», «протон», «нейтрон», «заряд ядра», «орбитали». 3. Делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер. <p><u>Учащийся получит возможность научиться</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Характеризовать ХЭ относительно его строения атома. • Решать проблемные и ситуационные задачи. • Характеризовать атом с точки зрения строения электронных оболочек и в отношении атомов ХЭ к s-,p-, d- и f-элементам. 	<p>Личностные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работают с "картой знаний". Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД 2. Оценивают достигнутые результаты. Определяют причины успехов и неудач <p>Познавательные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера 2. Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Структурируют знания 3. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач 4. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме <p>Регулятивные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, . осознают качество и уровень усвоения 2. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта 3. Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения <p>Коммуникативные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие 2. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам 3. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности 4. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений 5. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества
8	<p>Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева</p>	2 ч.	<p><u>Учащийся научится:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классифицировать изученные химические элементы и их соединения. 2. Сравнить свойства веществ, принадлежащих к разным классам, химические элементы разных групп. 3. Устанавливать внутри- и межпредметные связи. 4. Описывать и характеризовать 	<p>Личностные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работают с "картой знаний". Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД 2. Оценивают достигнутые результаты. Определяют причины успехов и неудач <p>Познавательные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера 2. Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Структурируют знания

			<p>структуру ПСХЭ.</p> <p>5. Различать периоды, группы, главные и побочные подгруппы. Характеризовать ХЭ по положению в ПСХЭ.</p> <p>6. Структурировать материал о жизни и деятельности Д.И. Менделеева, об утверждении учения о периодичности.</p> <p><u>Учащийся получит возможность научиться</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Обобщать графически знания о свойствах ХЭ. • Выводить закономерности изменения свойств ХЭ с увеличением порядкового номера (заряда ядра атома). • Формулировать современную формулировку ПЗ. • Выводить закономерности изменения свойств ХЭ с увеличением порядкового номера (заряда ядра атома). • Устанавливать зависимость свойств элементов главных подгрупп от увеличения числа электронных слоев и радиусов атома. 	<p>3. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач</p> <p>4. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме</p> <p>Регулятивные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения 2. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта 3. Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения <p>Коммуникативные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие 2. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам 3. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности 4. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений 5. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества
9	Строение вещества	4 ч.	<p><u>Учащийся научится:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разграничивать понятия «химическая связь» и «кристаллическая решетка». 2. Обобщать понятия «ковалентная неполярная связь, «ковалентная полярная связь», ионная связь», «ионная кристаллическая решетка», «атомная кристаллическая решетка», «молекулярная кристаллическая 	<p>Личностные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работают с "картой знаний". Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД 2. Оценивают достигнутые результаты. Определяют причины успехов и неудач <p>Познавательные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера 2. Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Структурируют знания 3. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи

			<p>решетка».</p> <p>3. Уметь составлять схемы образования веществ с различными видами химической связи.</p> <p>4. Уметь характеризовать вещества, зная его кристаллическую решетку.</p> <p>5. Моделировать строение веществ с ковалентной и ионной связью.</p> <p>6. Определять степень окисления ХЭ в сложном веществе.</p> <p>7. Составлять формулы веществ по степени окисления ХЭ.</p> <p><u>Учащийся получит возможность научиться</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Объяснять причины образования химической связи. Определять число валентных электронов по формуле. Давать характеристику составу и строению атома определенного ХЭ по алгоритму. Объяснять пространственную геометрию молекул. Предсказывать химические свойства веществ на основе химической связи. • Давать характеристику состояния атомов в сложных соединениях через показатели степени окисления. Различать валентность, заряд иона и степень окисления. 	<p>данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач</p> <p>4. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме</p> <p>Регулятивные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения 3. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта 4. Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения <p>Коммуникативные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие 2. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам 3. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности 4. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений 5. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества
10	Химические реакции в свете электронной теории	3 ч.	<p><u>Учащийся научится:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обобщать понятия «окислитель», «окисление», «восстановитель», «восстановление». 2. Распознавать уравнения окислительно-восстановительных реакций. 	<p>Личностные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работают с "картой знаний". Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД 2. Оценивают достигнутые результаты. Определяют причины успехов и неудач <p>Познавательные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера

			<p>3. Расставлять коэффициенты методом электронного баланса.</p> <p><u>Учащийся получит возможность научиться</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Расставлять коэффициенты методом электронного баланса. • Составлять классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы; уравнения окислительно-восстановительных реакций. 	<p>2. Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Структурируют знания</p> <p>3. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач</p> <p>4. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме</p> <p>Регулятивные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, . осознают качество и уровень усвоения 2. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта 3. Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения <p>Коммуникативные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие 2. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам 3. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности 4. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений 5. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества
11	Водород — рождающий воду и энергию	3 ч.	<p><u>Учащийся научится:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наблюдать превращения изучаемых веществ. 2. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов. 3. Учиться раскрывать причинно-следственные связи: зависимость между физическими свойствами изучаемого вещества и способами его собирания. <p><u>Учащийся получит возможность научиться</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Характеризовать водород как химический элемент и простое вещество по алгоритму; по физическим свойствам. • Сравнить водород как 	<p>Личностные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работают с "картой знаний". Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД 2. Оценивают достигнутые результаты. Определяют причины успехов и неудач <p>Познавательные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера 2. Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Структурируют знания 3. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач 4. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме <p>Регулятивные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, . осознают качество и уровень усвоения 2. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта

			<p>простое вещество и химический элемент.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Раскрывать взаимосвязь между составом, строение и свойствами вещества. 	<p>3. Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения</p> <p>Коммуникативные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие 2. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам 3. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности 4. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений 5. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества
12	Галогены	5 ч.	<p><u>Учащийся научится:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определять понятия «галогены», «галогеноводороды», «галогениды». 2. Составлять уравнения химических реакций доказывающие химические свойства галогенов. 3. Определять понятия «хлороводород», «хлориды», «качественные реакции», «ингибиторы». 4. Объяснять уравнения химических реакций доказывающие химические свойства соляной кислоты. <p><u>Учащийся получит возможность научиться</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Характеризовать галогены как химические элементы и простые вещества по алгоритму; по физическим свойствам. • Сравнить галогены как простые вещества и химические элементы. И • спользовать знания для составления характеристики ХЭ. • Доказывать наличие соляной кислоты с помощью качественных реакций на 	<p>Личностные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работают с "картой знаний". Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД 2. Оценивают достигнутые результаты. Определяют причины успехов и неудач <p>Познавательные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера 2. Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Структурируют знания 3. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач 4. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме <p>Регулятивные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, . осознают качество и уровень усвоения 2. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта 3. Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения <p>Коммуникативные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие 2. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам 3. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности 4. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений 5. Придерживаются морально-этических и психологических

			<p>хлориды.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сопоставлять знания о свойствах веществ с характеристиками его применения. 	<p>принципов общения и сотрудничества</p>
13	Обобщение/резерв	3 ч.		<p>Личностные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работают с "картой знаний". Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД 2. Демонстрируют умение решать задачи базового и повышенного уровня сложности 3. Оценивают достигнутые результаты. Определяют причины успехов и неудач <p>Познавательные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера 2. Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Структурируют знания 3. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач 4. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме <p>Регулятивные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения 2. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта 3. Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения <p>Коммуникативные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие 2. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам 2. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности 3. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений 4. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата (по плану)	Дата (по факту)	Тема урока	Кол-во часов	Виды и формы контроля	Примечание
1			Введение Предмет задачи и методы химии.	1		
2			Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Строение пламени.	2		
3			Физические и химические явления	1		
4			Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения Атомы, молекулы, химические элементы. Формы существования элементов в природе.	2		
5			Состав веществ. Простые и сложные вещества. Закон постоянства состава веществ	3		
6			Атомно-молекулярное учение. Относительная атомная и молекулярная массы	4		
7			Массовая доля элемента в соединении	5		
8			Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	6		
9			Валентность химических элементов	7		
10			Количество вещества. Моль. Молярная масса. Расчёты по химическим формулам.	8		
11			Обобщение и систематизация знаний	9		
12			Обобщение. Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения	10		
13			Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии Сущность химических реакций и признаки их протекания. Тепловой эффект химической реакции	1		
14			Закон сохранения массы и энергии. Уравнения химических реакций	2		
15			Решение задач: расчёты по химическим уравнениям.	3		
16			Решение задач: расчёты по химическим уравнениям.	4		
17			Типы химических реакций	5		
18			Типы химических реакций	6		
19			Обобщающее и систематизация знаний	7		
20			Обобщение Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии	8		
21			Вещества в окружающей нас природе и технике Чистые вещества и смеси	1		

22			Очистка веществ	2		
23			Растворы	3		
24			Растворимость веществ	4		
25			Способы выражения концентрации растворов. Решение задач	5		
26			Приготовление раствора заданной концентрации	6		
27			Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение Законы Гей-Люссака и Авогадро. Решение задач: расчёты на основании газовых законов	1		
28			Кислород — химический элемент и простое вещество. Получение кислорода.	2		
29			Получение кислорода и изучение его свойств.	3		
30			Химические свойства и применение кислорода	4		
31			Обобщающее и систематизация знаний	5		
32			Обобщение Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение	6		
33			Основные классы неорганических соединений Оксиды и их состав, номенклатура, классификация. Понятие об амфотерности.	1		
34			Основания — гидроксиды основных оксидов.	2		
35			Кислоты: состав и номенклатура	3		
36			Соли: состав и номенклатура.	4		
37			Химические свойства основных оксидов	5		
38			Химические свойства кислотных оксидов	6		
39			Химические свойства кислот.	7		
40			Получение и химические свойства щелочей	8		
41			Нерастворимые основания. Амфотерность	9		
42			Химические свойства солей.	10		
43			Генетическая связь между классами неорганических соединений.	11		
44			Обобщающее и систематизация знаний	12		
45			Исследование свойств оксидов, кислот, оснований.	13		
46			Обобщение Основные классы неорганических соединений	14		
47			Строение атома Состав и важнейшие характеристики атома. Изотопы	1		
48			Строение электронных оболочек атомов	2		
49			Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете теории строения атома	1		

50			Характеристика химических элементов по положению в Периодической системе.	2		
51			Строение вещества Химическая связь. Ковалентная связь и её виды.	1		
52			Ионная и металлическая связь	2		
53			Степень окисления.	3		
54			Кристаллическое строение вещества	4		
55			Химические реакции в свете электронной теории Реакции, протекающие с изменением и без изменения степени окисления.	1		
56			Окислительно-восстановительные реакции.	2		
57			Расстановка коэффициентов методом электронного баланса	3		
58			Водород – рождающий воду и энергию Водород – химический элемент и простое вещество	1		
59			Получение водорода и изучение его свойств	2		
60			Вода. Пероксид водорода.	3		
61			Галогены Галогены- простые вещества	1		
62			Хлороводород, соляная кислота и их свойства	2		
63			Получение соляной кислоты и опыты с ней	3		
64			Обобщение и систематизация знаний	4		
65			Обобщение	5		
66			Обобщение/резерв	1		
67			Обобщение/резерв	2		
68			Обобщение/резерв	3		

Итого

Количество часов по плану	Количество часов по факту	Выполнение программы (нужное подчеркнуть)
		Программа выполнена за счет уплотнения Программы выполнена в полном объеме

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса:

Основная учебная	• Кузнецова Н.Е. Химия: 8 класс:учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ Н.Е.
------------------	--

литература	Кузнецова, И.М. Титлова, Н.Н. Гара. – 5-е изд., стереотип. – М.: Внтана-Граф, 2018. – 256 с. Ил.
Учебные и справочные пособия	<ul style="list-style-type: none"> • Кузнецова Н.Е., Титова И.М. Химия 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений.-М.: Внтана-Граф, 2013. • Кузнецова Н.Е., Левкин А.Н. задачник по химии, 8 кл.- М.: Внтана-Граф, 2008 •
Учебно-методическая литература для учителя	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кузнецова Н.Е. формирование систем понятий при обучении химии: книга для учителя.- М.: Просвещение,1989. 2. Кузнецова Н.Е., Шаталов М.А. проблемное обучение на основе межпредметной интеграции (на примере дисциплин естественнонаучного цикла): Учебное пособие,-СПб.: Образование.1998. 3. Кузнецова Н.Е., Шаталов М.А. проблемно-интегрированный подход и методика его реализации в обучении химии // Химия в школе.- 1993.-№3. 4. Гара Н.Н., Зуева М.В. Химия, система заданий для контроля обязательного уровня подготовки выпускников основной школы.-М.: внтана-Граф,2003 5. Титова И.М. Малый химический тренажер: Технология организации адаптивно-развивающих диалогов, Комплект дидактических материалов для 8-11 классов общеобразовательной школы.- М.: Внтана-Граф,2001. 6. Зуева М.В., Гара Н.Н.новые контрольные и проверочные работы по химии. 8-9 классы. – М.: Дрофа, 2002
Материально-техническое обеспечение	<ol style="list-style-type: none"> 1. Комплект портретов ученых-химиков для средней школы. 2. Комплект наборов «микроработы» 3. Комплект таблиц по химии для основной школы. 4. Химическая посуда , оборудование, химические реактивы (в соответствии с программой основной школы по химии) 5. Комплект шаростержневых моделей.
Цифровые образовательные ресурсы.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Портал фундаментального химического образования ChemNet. 2. http://www.chemnet.ru Химическая информационная сеть: Наука, образование, технологии 3. http://him.1september.ru Газета «Химия» и сайт для учителя «Я иду на урок химии» 4. http://school-collection.edu.ru/collection/chemistry Единая коллекция ЦОР: Предметная коллекция «Химия» 5. http://experiment.edu.ru Естественно-научные эксперименты: химия. Коллекция Российского общеобразовательного портала 6. http://www.alhimik.ru АЛХИМИК: сайт Л.Ю. Аликберовой 7. http://chem.rusolymp.ru Всероссийская олимпиада школьников по химии 8. http://www.chemistry.ssu.samara.ru Органическая химия: электронный учебник для средней школы

- | | |
|--|---|
| | <ol style="list-style-type: none">9. http://www.hemi.nsu.ru Основы химии: электронный учебник10. http://www.chemistry.ru Открытый колледж: Химия11. http://www.edu.yar.ru/russian/projects/predmets/chemistry Дистанционная олимпиада по химии: телекоммуникационный образовательный проект12. http://www.eidos.ru/olymp/chemistry Дистанционные эвристические олимпиады по химии |
|--|---|