

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

СОГЛАСОВАНА

на заседании МО

протокол от №7 29.08.2023 года

ПРИНЯТА

на заседании

педагогического совета

протокол № 7

29.08.2023 года

УТВЕРЖДЕНА

приказом директора ГБОУ гимназии № 397  
Матвеевой Т.Е. приказ № 284

от 29.08.2023 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по учебному предмету

**«Химия»**

**8 класс**

**Санкт-Петербург**

**2023 - 2024**

### 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 ссылками 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"> <li>✓ Определять понятия «химия» как наука, «вещества», «свойства веществ», «физическое тело», «теория», «научные понятия»; задачи предмета химии.</li> <li>✓ Различать тела и вещества.</li> </ul> <p><u>Учащийся получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Различать природные и синтетические вещества и материалы.</li> </ul>	<p><b>Личностные:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализировать и сопоставлять информацию из разных источников: учебника, сети Интернет, ЦОРов и ЭОРов.</li> <li>2. Делать выводы и умозаключения по теме урока.</li> <li>3. Использовать межпредметные связи.</li> </ol> <p><b>Регулятивные:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней</li> <li>2. Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном</li> <li>3. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</li> <li>4. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</li> <li>5. Составляют план и последовательность действий. Оценивают достигнутый результат</li> <li>6. Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</li> <li>7. Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</li> <li>8. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</li> <li>9. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</li> <li>10. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы</li> </ol> <p><b>Познавательные:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки</li> <li>2. Выделяют обобщенный смысл задачи. Устанавливают причинно-следственные связи, заменяют термины определениями</li> <li>3. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Осознанно и произвольно строят речевые высказывания</li> <li>4. Выражают структуру задачи разными средствами. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами</li> <li>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</li> </ol>

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

				<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><b><u>Раздел I. Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения</u></b></p> <p><b>Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения</b></p>	10 ч	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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».</li> <li>2. Описывать физические и химические явления.</li> <li>3. Сравнить свойства веществ.</li> <li>4. Наблюдать свойства веществ.</li> <li>5. Сравнить физические и химические явления.</li> <li>6. Сопоставлять простые и сложные вещества.</li> <li>7. Уметь пользоваться ПСХЭ Д.И. Менделеева и определять валентность химических элементов.</li> <li>8. Описывать состав простейших соединений по химическим формулам.</li> <li>9. Составлять формулы бинарных соединений по</li> </ol>	<p><b>Личностные:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Объяснять признаки химических реакций.</li> <li>2. Доказывать лабораторным путем то, что с телами могут происходить физические явления, а с веществами, из которых созданы тела, могут происходить химические реакции.</li> <li>3. Анализировать ход опытов.</li> <li>4. Обобщать наблюдения и теоретические знания. Делать умозаключения и выводы по теме урока.</li> <li>5. Решать проблемные задачи практического характера.</li> </ol> <p><b>Регулятивные:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат</li> <li>2. Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют процесс выполнения учебных действий</li> <li>3. Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного</li> <li>4. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</li> <li>5. Осознают качество и уровень усвоения. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению</li> <li>6. Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения</li> <li>7. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона и реального действия</li> </ol> <p><b>Познавательные:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме</li> <li>2. Выделяют и формулируют познавательную цель. Устанавливают причинно-следственные связи</li> <li>3. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Выбирают вид графической модели. Строят логические цепи рассуждений</li> <li>4. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации</li> </ol>

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



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

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

		<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><b>Решать</b> 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"> <li>2 Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Структурируют знания</li> <li>3 Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач</li> <li>4 Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме</li> </ol> <p><b>Регулятивные:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, . осознают качество и уровень усвоения</li> <li>2. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта</li> <li>3. Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения</li> </ol> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие</li> <li>2. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам</li> <li>3. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</li> <li>4. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений</li> <li>5. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества</li> </ol>
--	--	--	---

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

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

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

			<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"> <li>• 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.</li> <li>• Давать характеристику состояния атомов в сложных соединениях через показатели степени окисления. Различать валентность, заряд иона и степень окисления.</li> </ul>	<p>данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач</p> <p>4. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме</p> <p><b>Регулятивные:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения</li> <li>3. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта</li> <li>4. Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения</li> </ol> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие</li> <li>2. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам</li> <li>3. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</li> <li>4. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений</li> <li>5. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества</li> </ol>
10	Химические реакции в свете электронной теории	3 ч.	<p><u>Учащийся научится:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обобщать понятия «окислитель», «окисление», «восстановитель», «восстановление».</li> <li>2. Распознавать уравнения окислительно-восстановительных реакций.</li> </ol>	<p><b>Личностные:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работают с "картой знаний". Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД</li> <li>2. Оценивают достигнутые результаты. Определяют причины успехов и неудач</li> </ol> <p><b>Познавательные:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера</li> </ol>

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



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

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

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата (по плану)	Дата (по факту)	Тема урока	Кол-во часов	Виды и формы контроля	Примечание
1			<b>Введение</b> Предмет задачи и методы химии.	1		
2			Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Строение пламени.	2		
3			Физические и химические явления	1		
4			<b>Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения</b> 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			<b>Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии</b> 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			<b>Обобщение</b> Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии	8		
21			<b>Вещества в окружающей нас природе и технике</b> 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			<b>Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение</b> 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 <b>Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение</b>	6		
33			<b>Основные классы неорганических соединений</b> 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 <b>Основные классы неорганических соединений</b>	14		
47			<b>Строение атома</b> Состав и важнейшие характеристики атома. Изотопы	1		
48			Строение электронных оболочек атомов	2		
49			<b>Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева</b> 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			<b>Строение вещества</b> Химическая связь. Ковалентная связь и её виды.	1		
52			Ионная и металлическая связь	2		
53			Степень окисления.	3		
54			Кристаллическое строение вещества	4		
55			<b>Химические реакции в свете электронной теории</b> Реакции, протекающие с изменением и без изменения степени окисления.	1		
56			Окислительно-восстановительные реакции.	2		
57			Расстановка коэффициентов методом электронного баланса	3		
58			<b>Водород – рождающий воду и энергию</b> Водород – химический элемент и простое вещество	1		
59			Получение водорода и изучение его свойств	2		
60			Вода. Пероксид водорода.	3		
61			<b>Галогены</b> 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			<b>Обобщение/резерв</b>	1		
67			<b>Обобщение/резерв</b>	2		
68			<b>Обобщение/резерв</b>	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"> <li>• Кузнецова Н.Е., Титова И.М. Химия 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений.-М.: Внтана-Граф, 2013.</li> <li>• Кузнецова Н.Е., Левкин А.Н. задачник по химии, 8 кл.- М.: Внтана-Граф, 2008</li> <li>•</li> </ul>
Учебно-методическая литература для учителя	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кузнецова Н.Е. формирование систем понятий при обучении химии: книга для учителя.- М.: Просвещение,1989.</li> <li>2. Кузнецова Н.Е., Шаталов М.А. проблемное обучение на основе межпредметной интеграции ( на примере дисциплин естественнонаучного цикла): Учебное пособие,-СПб.: Образование.1998.</li> <li>3. Кузнецова Н.Е., Шаталов М.А. проблемно-интегрированный подход и методика его реализации в обучении химии // Химия в школе.- 1993.-№3.</li> <li>4. Гара Н.Н., Зуева М.В. Химия, система заданий для контроля обязательного уровня подготовки выпускников основной школы.-М.: внтана-Граф,2003</li> <li>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.</li> <li>6. Зуева М.В., Гара Н.Н.новые контрольные и проверочные работы по химии. 8-9 классы. – М.: Дрофа, 2002</li> </ol>
Материально-техническое обеспечение	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Комплект портретов ученых-химиков для средней школы.</li> <li>2. Комплект наборов «микроработы»</li> <li>3. Комплект таблиц по химии для основной школы.</li> <li>4. Химическая посуда , оборудование, химические реактивы ( в соответствии с программой основной школы по химии)</li> <li>5. Комплект шаростержневых моделей.</li> </ol>
Цифровые образовательные ресурсы.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Портал фундаментального химического образования ChemNet.</li> <li>2. <a href="http://www.chemnet.ru">http://www.chemnet.ru</a> Химическая информационная сеть: Наука, образование, технологии</li> <li>3. <a href="http://him.1september.ru">http://him.1september.ru</a> Газета «Химия» и сайт для учителя «Я иду на урок химии»</li> <li>4. <a href="http://school-collection.edu.ru/collection/chemistry">http://school-collection.edu.ru/collection/chemistry</a> Единая коллекция ЦОР: Предметная коллекция «Химия»</li> <li>5. <a href="http://experiment.edu.ru">http://experiment.edu.ru</a> Естественно-научные эксперименты: химия. Коллекция Российского общеобразовательного портала</li> <li>6. <a href="http://www.alhimik.ru">http://www.alhimik.ru</a> АЛХИМИК: сайт Л.Ю. Аликберовой</li> <li>7. <a href="http://chem.rusolymp.ru">http://chem.rusolymp.ru</a> Всероссийская олимпиада школьников по химии</li> <li>8. <a href="http://www.chemistry.ssu.samara.ru">http://www.chemistry.ssu.samara.ru</a> Органическая химия: электронный учебник для средней школы</li> </ol>

- |  |   |
|--|---|
|  | <ol style="list-style-type: none"><li>9. <a href="http://www.hemi.nsu.ru">http://www.hemi.nsu.ru</a> Основы химии: электронный учебник</li><li>10. <a href="http://www.chemistry.ru">http://www.chemistry.ru</a> Открытый колледж: Химия</li><li>11. <a href="http://www.edu.yar.ru/russian/projects/predmets/chemistry">http://www.edu.yar.ru/russian/projects/predmets/chemistry</a> Дистанционная олимпиада по химии: телекоммуникационный образовательный проект</li><li>12. <a href="http://www.eidos.ru/olymp/chemistry">http://www.eidos.ru/olymp/chemistry</a> Дистанционные эвристические олимпиады по химии</li></ol> |
|--|---|