Комитет по образованию и делам молодежи Администрации

Михайловского района

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

"Михайловский лицей" Михайловского района Алтайского края

ПРИНЯТО УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического приказом директора

совета. Протокол от «17» МБОУ «Михайловский лицей»

апреля 2019г. №2 «17» апреля 2019г. №66

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета

«Химия»

для 8 класса основного общего образования

на 2019-2020 учебный год

Составитель: Воронкова Наталья Николаевна, учитель биологии, первой квалификационной категории

ОГЛАВЛЕНИЕ

[Пояснительная записка](#_Toc1)

[1. Планируемые образовательные результаты](#_Toc2)

[2. Содержание учебного предмета](#_Toc10)

[3. Тематическое поурочное планирование](#_Toc11)

[Лист внесения изменений](#_Toc12)

# Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Химия» для 8 класса составлена с учетом следующих нормативных документов и методических материалов:

* приказа Минобрнауки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки Российской Федерации от 29.12.2014 №1644, от 31.12.2015 №1577; );
* приказа Минобрнауки Российской Федерации от 31.03.2014 №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);
* приказа МБОУ Михайловский лицей от 17.05.2016 №100 «Об утверждении основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Михайловский лицей»;
* приказа МБОУ Михайловский лицей от 17.04.2019 №66 «Об утверждении Учебного плана основного общего образования на 2019 - 2020 учебный год МБОУ Михайловский лицей»;
* приказа МБОУ Михайловский лицей от 21.01.2015 №9 «Об утверждении Положения о рабочей программы учебного предмета, курса МБОУ Михайловский лицей»;
* примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением учебно-методического объединения по общему образованию 8 апреля 2015 года);
* учебно-методического комплекта по учебному предмету «Химия» для 8 классов авторов Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.:
  + -

Данная рабочая программа рассчитана на 70 часов в год или 2 часа в неделю. Количество резервных часов: 5.

Для реализации рабочей программы используется учебно-методический комплект авторов Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г., включенный в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.

Цели и задачи обучения в 8 классе соответствуют целям обучения предмету, определяемыми ФГОС и примерными программами, а также указанным в авторской программе, и не противоречат целям и задачам реализации ООП ООО МБОУ Михайловский лицей.

Содержание рабочей программы и логика его изучения не отличается от содержания авторской программы. Рабочая программа предусматривает реализацию практической части авторской программы в полном объеме.

# 1. Планируемые образовательные результаты

Обучение предмету в 8 классе направлено на достижение следующих образовательных результатов:

## 1.1. Личностные результаты

### Личностные УУД

* 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.
* 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).

## 1.2. Метапредметные результаты

### 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;

## 1.3. Предметные результаты

1. ***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.
* Приготовлять 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.

1. ***Ученик получит возможность научиться:***

* Выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций.
* Характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества.
* Составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов.
* Использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде.
* Использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ.
* Объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах.
* Критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации.
* Осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека.
* Создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

# 2. Содержание учебного предмета

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

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция1. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества.

Кристаллические решётки: ионная, атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решётки. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

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

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

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

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

Вода. Методы определения состава воды mdash; анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода mdash; растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворённого вещества.

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

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

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

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

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

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома

Первоначальные попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы.

Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система как естественно-научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы laquo;Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева raquo; (короткая форма): А- и Б-группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

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

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

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

Раздел 3. Строение вещества

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

# 3. Тематическое поурочное планирование

Таблица 3.1

Тематическое поурочное планирование

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Наименование разделов программы, темы урока | Планируемые образовательные результаты изучение раздела | | | Характеристика основных видов деятельности | Срок изучения |
| личностные | метапредметные | предметные |
| Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (51 ч) | | | | | | |
| 1/1. | Предмет химии | Выпускник  получит  возможность научиться:  # грамотно обращаться  с веществами в  повседневной жизни;  # осознавать  необходимость  соблюдения  правил  экологически  безопасного  поведения в  окружающей  природной  среде;  # понимать  смысл  и необходимость  соблюдения  предписаний,  предлагаемых  в инструкциях  по использованию  лекарств, средств  бытовой химии и др.;  # использовать  приобретённые  ключевые  компетентности  при выполнении исследовательских  проектов по  изучению свойств, способов получения  и распознавания веществ. | Выпускник получит  возможность  научиться:  # развивать  коммуникативную  компетентность,  используя средства  устного и  письменного  общения,  проявлять  готовность  к уважению  иной точки  зрения при  обсуждении  результатов  выполненной  работы;  # объективно  оценивать  информацию о веществах и  химических процессах,  критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе,  касающейся использования различных  веществ. | Выпускник  научится:  # описывать  свойства  твёрдых, жидких,  газообразных  веществ,  выделяя их  существенные  признаки;  # характеризовать  вещества по  составу,  строению и  свойствам,  устанавливать  причинно-  следственные  связи между  данными  характеристиками  вещества;  # раскрывать  смысл основных  химических  понятий: атом,  молекула,  химический  элемент,  простое  вещество,  сложное  вещество,  валентность,  используя  знаковую  систему  химии;  # изображать  состав  простейших  веществ с  помощью  химических  формул и  сущность  химических  реакций с  помощью  химических  уравнений;  # вычислять  относительную  молекулярную и  молярную массы  веществ, а также  массовую долю  химического  элемента в  соединениях;  # сравнивать по  составу оксиды,  основания, кислоты,  соли;  классифицировать  оксиды и основания  по свойствам,  кислоты и соли —  по составу;  # описывать состав,  свойства и значение  (в природе и  практической  деятельности  человека)  простых веществ —  кислорода и  водорода;  # давать  сравнительную  характеристику  химических  элементов и  важнейших  соединений  естественных  семейств  щелочных  металлов и  галогенов;  # пользоваться  лабораторным  оборудованием  и химической  посудой;  # проводить  несложные  химические  опыты и  наблюдения за  изменениями  свойств веществ  в процессе их  превращений;  соблюдать  правила техники безопасности  при проведении наблюдений и  опытов;  # различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь  индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности  при обращении с кислотами и щелочами. | Различать предметы изучения естественных наук. | 1 неделя |
| 2/2. | Методы познания в химии.  ***Практическая работа 1.*** Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени. | Наблюдать  свойства веществ  и их изменения в ходе химических реакций.  Соблюдать  правила техники безопасности. Оказывать  первую помощь  при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Знакомиться с лабораторным оборудованием. Изучать строение пламени,  выдвигая гипотезы и проверяя их экспериментально | 1 неделя |
| 3/3. | Чистые вещества и смеси | Различать  понятия «чистое вещество» и «смесь веществ». Уметь разделять смеси методами отстаивания, фильтрования и выпаривания. | 2 неделя |
| 4/4. | Очистка веществ. ***Практическая работа 2.*** Очистка загрязнённой поваренной соли. | Учиться  проводить химический эксперимент. | 2 неделя |
| 5/5. | Физические и химические явления Химические реакции | Различать физические и химические явления. Определять признаки химических реакций. Фиксировать в тетради наблюдаемые признаки химических реакций | 3 неделя |
| 6/6. | Первоначальные химические понятия. Атомы, молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. | Различать  понятия «атом», «молекула», «химический элемент», «ион», «элементарные частицы».  Различать  понятия  «вещества молекулярного строения» и «вещества немолекулярного строения». Формулировать определение понятия «кристаллические решётки». | 3 неделя |
| 7/7. | Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы | Объяснять зависимость  свойств  вещества от  типа его кристаллической решётки. | 4 неделя |
| 8/8. | Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса | Определять относительную атомную массу элементов и валентность элементов в бинарных соединениях. | 4 неделя |
| 9/9. | Закон постоянства состава веществ | Определять  состав  простейших соединений по  их химическим формулам. | 5 неделя |
| 10/10. | Относительная молекулярная масса. Химические формулы | Определять относительную молекулярную массу элементов. | 5 неделя |
| 11/11. | Массовая доля химического элемента в соединении | Определять массовую долю элементов. | 6 неделя |
| 12/12. | Валентность химических элементов | Составлять формулы  бинарных соединений по известной валентности элементов. | 6 неделя |
| 13/13. | Составление химических формул бинарных соединений по валентности. | Составлять формулы  бинарных соединений по известной валентности элементов. | 7 неделя |
| 14/14. | Атомно-молекулярное учение. | Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений | 7 неделя |
| 15/15. | Закон сохранения массы веществ. | Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений | 8 неделя |
| 16/16. | Химические уравнения. | Изображать простейшие химические реакции с помощью химических уравнений.  Различать  понятия  «индекс» и «коэффициент»; «схема  химической реакции» и «уравнение химической реакции». | 8 неделя |
| 17/17. | Классификация химических реакций: соединения, разложения, замещения | Изображать простейшие химические реакции с помощью химических уравнений | 9 неделя |
| 18/18. | Контрольная работа по теме «Первоначальные химические понятия». | Применять  знания, полученные  на уроках для выполнения заданий | 9 неделя |
| 19/19. | Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами простых (металлы и неметаллы) и сложных веществ, минералов и горных пород. Разложение основного карбоната меди(II). Реакция замещения меди железом. | Рассчитывать относительную молекулярную массу по формулам веществ. Рассчитывать массовую долю химического элемента в соединении. | 10 неделя |
| 20/20. | Простейшие расчёты по химическим формулам | Рассчитывать относительную молекулярную массу по формулам веществ. Рассчитывать массовую долю химического элемента в соединении. | 10 неделя |
| 21/21. | Кислород, его общая характеристика. Получение кислорода. Физические свойства кислорода | Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Распознавать опытным путём кислород. | 11 неделя |
| 22/22. | Химические свойства и применение кислорода. Оксиды. Круговорот кислорода в природе | Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов | 11 неделя |
| 23/23. | ***Практическая работа 3.*** Получение и свойства кислорода. | Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. | 12 неделя |
| 24/24. | Озон. Аллотропия кислорода | Исследовать свойства  изучаемых веществ. | 12 неделя |
| 25/25. | Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. | Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме | 13 неделя |
| 26/26. | ***Лабораторные опыты №1.*** Ознакомление с образцами оксидов | Составлять формулы оксидов по известной валентности элементов. Записывать простейшие уравнения химических реакций. | 13 неделя |
| 27/27. | Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства | Исследовать свойства изучаемых веществ. | 14 неделя |
| 28/28. | Химические свойства водорода и его применение. | Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. | 14 неделя |
| 29/29. | ***Практическая работа 4.*** Получение водорода и исследование его свойств. | Распознавать опытным путём водород. Соблюдать правила техники безопасности. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов | 15 неделя |
| 30/30. | ***Лабораторные опыты №2.*** Взаимодействие водорода с оксидом меди(II) | Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. | 15 неделя |
| 31/31. | Вода. Методы определения состава воды— анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. | Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. | 16 неделя |
| 32/32. | Физические и химические свойства воды. Применение воды. | Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. | 16 неделя |
| 33/33. | Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде | Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. | 17 неделя |
| 34/34. | Массовая доля растворённого вещества. | Вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе | 17 неделя |
| 35/35. | ***Практическая работа 5.*** Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества | Вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе, массу растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации. Готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества | 18 неделя |
| 36/36. | Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы». | Применять  знания, полученные  на уроках для выполнения заданий | 18 неделя |
| 37/37. | ***Контрольная работа №1 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».*** | Применять  знания, полученные  на уроках для выполнения заданий | 19 неделя |
| 38/38. | Расчётные задачи. Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации. | Вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе, массу растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации. | 19 неделя |
| 39/39. | Моль — единица количества вещества. Молярная масса. Вычисления по химическим уравнениям. | Использовать внутри- и межпредметные связи | 20 неделя |
| 40/40. | Закон Авогадро. Молярный объём газов. Относительная плотность газов. Объёмные отношения газов при химических реакциях. | Рассчитывать молярную массу вещества, относительную плотность газов. | 20 неделя |
| 41/41. | Расчётные задачи. Вычисления с использованием понятий «масса», «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём». Объёмные отношения газов при химических реакциях | Вычислять по химическим формулам и химическим уравнениям массу, количество вещества, молярный объём по известной массе, молярному объёму, количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ. Вычислять объёмные отношения газов при химических реакциях. | 21 неделя |
| 42/42. | Основные классы неорганических соединений. Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение. | Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. | 21 неделя |
| 43/43. | Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение | Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. | 22 неделя |
| 44/44. | Химические свойства оснований. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Реакция нейтрализации. Применение оснований. | Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. | 22 неделя |
| 45/45. | Амфотерные оксиды и гидроксиды. | Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам. Составлять формулы оксидов, оснований | 23 неделя |
| 46/46. | Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот. Химические свойства кислот. | Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам. Составлять формулы оксидов, кислот, оснований | 23 неделя |
| 47/47. | Соли: состав, классификация, номенклатура, способы получения | Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам. Составлять формулы оксидов, кислот, оснований, солей. | 24 неделя |
| 48/48. | Свойства солей. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. | Характеризовать состав и свойства веществ, относящихся к основным классам неорганических соединений | 24 неделя |
| 49/49. | ***Практическая работа 6.*** Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений». | Записывать простейшие уравнения химических реакций | 25 неделя |
| 50/50. | ***Контрольная работа №2 по теме «Основные классы неорганических соединений».*** | Применять  знания, полученные  на уроках для выполнения заданий | 25 неделя |
| 51/51. | ***Лабораторные опыты №3.*** Опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей | Характеризовать состав и свойства веществ, относящихся к основным классам неорганических соединений. Записывать простейшие уравнения химических реакций | 26 неделя |
| Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома (7 ч) | | | | | | |
| 52/1. | Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов | Выпускник получит возможность научиться:  # применять знания о закономерностях периодической си- стемы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;  # развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники. | Выпускник получит возможность научиться:  # осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;  # описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа; | Выпускник научится:  # классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;  # раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;  # описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;  # характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;  # различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;  # изображать электронные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;  # выявлять зависимость свойств вещества от строения его кристаллической решётки (ионной, атомной, молекулярной, металлической);  # характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;  # описывать основные предпосылки открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов и многообразную научную деятельность учёного;  # характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;  # осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений. | Классифицировать изученные химические элементы и их соединения. Сравнивать свойства веществ, принадлежащих к разным классам, химические элементы разных групп. | 26 неделя |
| 53/2. | Периодический закон Д. И. Менделеева. | Формулировать периодический закон Д. И. Менделеева и раскрывать его смысл | 27 неделя |
| 54/3. | Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды. | Характеризовать структуру периодической таблицы. Различать периоды, А- и Б-группы. Объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе | 27 неделя |
| 55/4. | Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент | Формулировать определения понятий «химический элемент», «порядковый номер», «массовое число», «изотопы», «относительная атомная масса», «электронная оболочка», «электронный слой» («энергетический уровень»). Определять число протонов, нейтронов, электронов у атомов химических элементов, используя периодическую таблицу. | 28 неделя |
| 56/5. | Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона. | Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы элементов. Характеризовать химические элементы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. | 28 неделя |
| 57/6. | Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева | Делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер | 29 неделя |
| 58/7. | Повторение и обобщение по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома». | Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ | 29 неделя |
| Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь (7 ч) | | | | | | |
| 59/1. | Электроотрицательность химических элементов. | Выпускник получит возможность научиться:  # составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;  # приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;  # прогнозировать результаты воздействия различных факторов на скорость химической реакции;  # прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия. | Выпускник получит возможность научиться:  осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений;  # развивать  коммуникативную  компетентность,  используя средства  устного и  письменного  общения,  проявлять  готовность  к уважению  иной точки  зрения при  обсуждении  результатов  выполненной  работы;  # объективно  оценивать  информацию о веществах и  химических процессах,  критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе,  касающейся использования различных  веществ. | Выпускник научится:  # объяснять суть химических процессов;  # называть признаки и условия протекания химических реакций;  # устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (окислительно-восстановительные реакции); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);  # называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;  # называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;  # составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;  # прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;  # составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;  # выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;  # готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;  # определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;  # проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов. | Формулировать определения понятий «электроотрицательность | 30 неделя |
| 60/2. | Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связь. | Формулировать определения понятий «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь» | 30 неделя |
| 61/3. | Ионная связь. | Формулировать определения понятия «ионная связь» | 31 неделя |
| 62/4. | Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов. | Формулировать определения понятия «степень окисления» | 31 неделя |
| 63/5. | Окислительно-восстановительные реакции | Определять степень окисления элементов в соединениях.  Составлять формулы веществ по степени окисления элементов. | 32 неделя |
| 64/6. | Повторение и обобщение по теме «Строение вещества. Химическая связь». | Устанавливать внутри-  и межпредметные  связи. Составлять сравнительные и обобщающие таблицы, схемы | 32 неделя |
| 65/7. | ***Контрольная работа №3 по темам «Периодический закон Д. И. Менделеева», «Строение атома», «Строение вещества».*** | Применять  знания, полученные  на уроках для выполнения заданий | 33 неделя |
| Раздел 4. Резервное время (5 часов) | | | | | | |
| 66/1. | Повторение изученного материала | Выпускник получит возможность научиться:  # составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;  # приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;  # прогнозировать результаты воздействия различных факторов на скорость химической реакции;  # прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия. | Выпускник получит  возможность  научиться:  # развивать  коммуникативную  компетентность,  используя средства  устного и  письменного  общения,  проявлять  готовность  к уважению  иной точки  зрения при  обсуждении  результатов  выполненной  работы;  # объективно  оценивать  информацию о веществах и  химических процессах,  критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе,  касающейся использования различных  веществ. | Выпускник научится:  # объяснять суть химических процессов;  # называть признаки и условия протекания химических реакций;  # составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;  # описывать состав,  свойства и значение  (в природе и  практической  деятельности  человека)  простых веществ.  Решать простые расчетные задачи | Знать и активно использовать термины и их определения;  уметь составлять уравнения реакций, иллюстрирующих условия задачи. | 33 неделя |
| 67/2. | Повторение изученного материала | Уметь использовать знание ПСХЭ при описании строения атомов и свойств элементов | 34 неделя |
| 68/3. | Решение элементарных расчетных задач | Знать и уметь применять формулы при решении расчетных задач. | 34 неделя |
| 69/4. | Решение элементарных расчетных задач | Знать и уметь применять формулы при решении расчетных задач. | 35 неделя |
| 70/5. | Обобщение | Выяснить уровень усвоения знаний | 35 неделя |
| Итого: 70 часов. | | | | | | |

Таблица 3.2

Тематическое планирование

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер раздела программы | Наименование раздела программы | Продолжительность изучения раздела программы, в часах | Количество контрольных работ | Количество практических работ |
| 1 | . Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) | 51 ч | 3 | 6 |
| 2 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома | 7 ч | 0 | 0 |
| 3 | Строение вещества. Химическая связь | 7 ч | 1 | 0 |
| 4 | Резервное время | 5 | 0 | 0 |
| Итого: 70 часов. | | | | |

# Лист внесения изменений

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата по журналу, когда была сделана корректировка | Номера уроков, которые были интегрированы | Тема урока, которая стала после интеграции | Основание для корректировки | Подпись представителя администрации школы, контролирующего выполнение корректировки |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |