Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 247
Красносельского района Санкт-Петербурга

Принята
Педагогическим советом
ГБОУ СОШ № 247
Санкт-Петербурга
Протокол № 1 от 29.08.2023 .

Утверждаю
Директор ГБОУ СОШ № 247
Санкт-Петербурга

_____ В. А. Кузьмин

Приказ № 160 от 29.08.2023

Кузьмин ВА

Подписано цифровой подписью: Кузьмин ВА
DN: cn=Кузьмин ВА, c=RU - РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ, o=ГБОУ СОШ 247 Санкт-Петербурга, email=school247@mail.ru
Дата: 2023.11.03 15:17:09 +03'00'

Рабочая программа по химии

для 8-а, б, в, г, д классов

на 2023 - 2024 учебный год

Составитель: Шкитяева Марина Васильевна

Санкт-Петербург
2023

Содержание

№	Раздел рабочей программы	Страница
1	Пояснительная записка	2
2	Содержание рабочей программы (тем учебного курса)	14
3	Тематическое планирование	18
4	Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса	19

1. Пояснительная записка

1.1 Нормативная база

Рабочая программа по химии для 8 класса составлена в соответствии со следующими документами:

- Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Приказом Минпросвещения России от 18.05.2020 №249 “О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018г. №345”
- Приказом Министерства образования и науки РФ от 09.06.2016 г. N 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, среднего общего, основного общего образования»;
- Постановлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010г. №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологических требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (зарегистрированы в Минюсте РФ 03.03.2011г. № 19993);
- Распоряжением 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»;
- Учебным планом государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 247 на 2023-2024 учебный год, утвержденным приказом директора ГБОУ СОШ №247 Санкт-Петербурга от 25.05.2023 № 125-од;
- Программой воспитания ГБОУ СОШ №247 Санкт-Петербурга на 2021-2025 гг (размещена на официальном сайте школы в разделе Локальные документы)
- Рабочей программы под авторством Гара Н. Н. ФГОС. Химия. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8-9 классы. Просвещение. 2013г.;
- Учебника Рудзитиса Г.Е., Фельдмана Ф. Г. Химия. 8 класс. ФГОС. Просвещение. 2020г.

Основные цели и задачи:

- создать условия для проявления и развития способностей и интересов ребенка;
- сформировать желание и умение учиться и на этой основе обеспечить развитие у ребенка чувства собственного достоинства;
- мотивировать интерес к знаниям и самопознанию;

- оказать помощь в приобретении опыта общения и сотрудничества;
- сформировать первые навыки творчества;
- обеспечить достаточно прочную базисную общеобразовательную подготовку.
- обеспечить получение выпускниками качественного образования, подтверждаемого результатами независимой экспертизы ЕГЭ, результатами поступления в престижные учебные заведения высшего и среднего профессионального образования
- обеспечить развитие теоретического мышления и высокий уровень общекультурного развития;

Изучение химии в основной школе направлено:

• на освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символики;

• на овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

• на развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

• на воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

• на применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи изучения химии.

- Формирование у учащихся знания основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера.
- Развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лаборатории, в повседневной жизни.
- Формирование специальных умений: обращаться с веществами, выполнять несложные эксперименты, соблюдая правили техники безопасности; грамотно применять химические знания в общении с природой и в повседневной жизни.
- Раскрытие гуманистической направленности химии, ее возрастающей роли в решении главных проблем, стоящих перед человечеством, и вклада в научную картину мира.
- Развитие личности обучающихся: их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в процессе трудовой деятельности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.

Личностными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

– осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;

– с учётом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;

– учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а также близких людей и окружающих.

Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.

Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.

Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Средством развития личностных результатов служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на 6-ю линию развития – умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на 1–4-й линии развития:

- осознание роли веществ (1-я линия развития);

- рассмотрение химических процессов (2-я линия развития);

- использование химических знаний в быту (3-я линия развития);

- объяснение мира с точки зрения химии (4-я линия развития);

- овладение основами методов естествознания (6-я линия развития).

Коммуникативные УУД:

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и работа в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Восьмиклассник научится:

• определять роль различных веществ в природе и технике;
• объяснять роль веществ в их круговороте;
• приводить примеры химических процессов в природе;
• находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и
их различиях;
• объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;
• перечислять отличительные свойства химических веществ;
• различать основные химические процессы;
• определять основные классы неорганических веществ;
• понимать смысл химических терминов;
• характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент,
измерение) и их роль в познании природы;
• проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
• использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
• различать опасные и безопасные вещества.

• 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.

Восьмиклассник 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 молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
• прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
• составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;

• выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
• 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

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ХИМИИ.

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);

-осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);

- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные). Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.). Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Оценка теоретических знаний

Отметка «5»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»: отсутствие ответа.

Оценка экспериментальных умений

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

Отметка «5»:

работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя. Отметка «1»: работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

Отметка «5»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

Отметка «1»:

задача не решена.

Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»: в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»: в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»: в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»: имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Отметка «1»: задача не решена.

Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»: ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»: ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»: работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и две-три несущественные.

Отметка «2»: работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1»: работа не выполнена.

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

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

Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

• нет ошибок — оценка «5»;

• одна ошибка - оценка «4»;

• две ошибки — оценка «З»;

• три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

• 25—30 правильных ответов — оценка «5»;

• 19—24 правильных ответов — оценка «4»;

• 13—18 правильных ответов — оценка «З»;

• меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

Оценка реферата.

Реферат оценивается по следующим критериям:

• соблюдение требований к его оформлению;

• необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;

• умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;

• способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них

В процессе обучения доминируют следующие
Технологии:
1. Технология дифференцированного обучения
2. Технология развивающего обучения
3. Игровая технология
4. ИКТ
5. Технология критического мышления.

Типы уроков:
Урок ознакомления с новым материалом;
Урок закрепления изученного;
Урок применения знаний и умений;
Урок обобщения и систематизации знаний;
Урок повторения;
Урок проверки и коррекции знаний и умений;
Комбинированный урок.

Формы проведения уроков
Урок - практикум по решению задач;
Урок – диалог;
Урок – обсуждение (наличие ситуации, которая моделирует различные формы обсуждения, создание конфликта мнений)
Интегрированный урок.

Контроль – это проверка результатов обучения; проверка, оценка и учет знаний; выявление уровня усвоения учебного материала. На современном этапе трактуется как педагогическая диагностика. Контроль является только частью процесса обучения и выполняет образовательную, воспитательную и развивающую функции. Но главная – диагностическая. Контроль проводится для оценки успеваемости и корректировки знаний.

Виды контроля

- Текущий контроль (на каждом уроке);
- Периодический (по мере прохождения темы, раздела программы),
- Итоговый.

Формы организации контроля

- Фронтальный контроль (опрос);
- Индивидуальный контроль;
- Групповой контроль;
- Самоконтроль;
- Взаимоконтроль.

Формы контроля

- Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения;
- Оценка и самооценка учащимися своих работ;

- Взаимооценка учащимися друг друга;
- Проверочные письменные работы;
- Обучающие письменные работы;
- Контрольные работы;
- Тестирование;
- Доклады, рефераты, сообщения;
- Результаты проектной и исследовательской деятельности учащихся;
- Рефлексия

2. Содержание учебного предмета (тем учебного курса)

ХИМИЯ 8 класс базовый уровень (68часов)

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)
Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.
Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.
Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.
Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.
Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.
Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.
Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.
Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.
Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.
Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.
Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.
Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.
Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.
Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.
Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды. Анализ воды. Синтез воды.
Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.
Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.
Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений.
Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.
Ознакомление с образцами оксидов.
Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).
Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.
Практические работы
Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.
Очистка загрязнённой поваренной соли.
Получение и свойства кислорода
Получение водорода и изучение его свойств.
Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.
Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».
Расчетные задачи:
Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.
Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.
Объёмные отношения газов при химических реакциях.
Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

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

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система как естественно – научное классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп). Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».
Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.
Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.
Демонстрации:
Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.
Раздел 3. Строение вещества.
Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.
Демонстрации:
Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

3. Тематическое планирование

№п/п	Разделы программы	Кол-во часов	Кол-во к.р.	Кол-во пр.р.
1	Раздел.1.Основные понятия химии (уровень атомно – молекулярных представлений)	49	3	6
	Тема 1. Предмет химии	6		2
	Тема 2. Первоначальные химические понятия	16	1	
	Тема 3. Кислород	5		1
	Тема 4. Водород	3		1
	Тема 5. Вода. Растворы	7	1	1
	Тема 6. Важнейшие классы неорганических соединений	12	1	1
2.	Раздел 2. (Тема7) Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	7	-	-

3.	Раздел 3. Строение вещества.	12	1	-
	Тема 8. Химическая связь	8	1	
	Тема 9. Количественные отношения в химии	4		
	ИТОГО	68	4	6

4.Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

Литература и средства обучения

Литература для учителя

- Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия, 8 класс. ФГОС. Учебник для общеобразовательных учреждений. Москва: Просвещение, 2017г.
- Программы общеобразовательных учреждений: Химия, 8 – 9 классы. Москва: Просвещение, 2008 год.
- Гара Н.Н. Химия. Уроки в 8 классе. Пособие для учителя. Москва: Просвещение, 2008 год.
- Я иду на урок химии. Неорганическая химия. 5 – 11 классы. Книга для учителя. Москва: Первое сентября, 2003 год.
- Я иду на урок химии. Летопись важнейших открытий в химии XVII – XIX века. Книга для учителя. Москва: Первое сентября, 2000 год.
- Рябов М.А. Сборник задач и упражнений по химии 8 – 9 класс. Москва: Экзамен, 2010 год.
- Маршанова Г.Л. 500 задач по химии. Задачи по общей и неорганической химии 8 – 11 класс. Москва: Издат-школа 2000, 1999 год.
- Оржековский П.А., Давыдов В.Н., Титов Н.А. Творчество учащихся на практических занятиях по химии. Книга для учителя. Москва: АРКТИ, 1999 год.
- Богданова Н.Н. Химия. Лабораторные работы. 8 – 11 классы. Москва: АСТ, 2001 год.
- Назарова Т.С., Лаврова В.Н. Карты-инструкции для практических занятий по химии. 8 – 11 классы. Москва: Владос, 2000 год.
- Штремплер Г.И., Хохлова А.И. Методика решения расчетных задач по химии. 8 – 11 классы. Москва: Просвещение, 2000 год.

Литература для учащихся

- Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия, 8 класс. ФГОС, Учебник для общеобразовательных учреждений. Москва: Просвещение, 2017год.

- Гара Н.Н., Габрусева Н.И. Химия. Задачник с «помощником». 8 – 9 класс. Москва: Просвещение, 2010 год.
- Зуева М.В. Гара Н.Н. Химия. 8 – 9 классы. Школьный практикум. Москва: Дрофа, 2001 год.

MULTIMEDIA - поддержка курса «Химия 8 класс»

Обучающие программы

1. **Химия для всех XXI: Химические опыты со взрывами и без**
   Электронное издание включает 100 видеозаписей демонстрационных экспериментов по неорганической и органической химии, сведения о необходимых реактивах и оборудовании, технике подготовки и выполнения, методические рекомендации по использованию каждого видеофрагмента на уроках.
   1С.
2. **Химия для всех – XXI: Решение задач. Самоучитель**
   Интерактивный самоучитель решения задач по химии. Для любого уровня владения предметом химии! Базы данных программы включают свыше 1100 различных задач.1С.
3. **1С: Репетитор. Химия.**
   Обучающая программа для школьников старших классов и абитуриентов, содержит изложение всего школьного курса химии. 1С.
4. **Открытая химия 2.0**
   Полный интерактивный курс химии для учащихся средних школ
   Физикон
5. **Открытая химия 2.5**
   Мультимедийный учебник позволит разобраться в различных вопросах общей и органической химии, термодинамики и физической химии, химической кинетики и биохимии.
   Физикон
   МарГТУ Лаборатория систем мультимедиа/РМЦ.
6. **Химия. Базовый курс. 8-9 классы.**
   Мультимедиа-курс предназначен для изучения химии в 8-9 классах средней школы.
   МарГТУ Лаборатория систем мультимедиа/РМЦ.
7. **Проверь себя. Химия.**
   Полный иллюстрированный курс
   Руссобит-М.
8. **Химия не для отличников**
   Мультимедийные учебные пособия «Не для отличников» по химии разработаны коллективом преподавателей, научных работников и студентов в НИИ экономики авиационной промышленности. Диски одобрены в Министерстве Образования РФ и защищены законом об авторском праве.
   Производство фирмы : НИИЭАП
9. **Химикус**
   Обучающая программа из серии «Обучение с приключением». Программа разработана для детей от 9 лет и выполнена в жанре «квест». Медиахаус.

10. **Шпаргалки. Химия**
 Мультимедийное обучающее пособие основанное на принципе тестирования. ГуруСофт
11. **Уроки на дом** Отдельные диски для 8,9,10-11 классов
 Для школьников и их родителей желающих проверить правильность выполнения домашних заданий Мультимедиа технологии

Ссылки на образовательные сайты

1. http://www.chem.msu.su/welcome.html Портал фундаментального химического образования России: Химическая наука и образование в России.

2. http://www.alhimik.ru/ Алхимик – Ваш лоцман в мире химии. Учебные материалы, полезные сведения и советы для студентов и абитуриентов, химические новости, справочник, химическая кунсткамера, биографии великих физиков и химиков, читальный зал.

3. http://www.cnshb.ru/AKDiL/0048/default.shtm Химическая энциклопедия – on-line энциклопедия на основе книги "Химическая энциклопедия", изд. "Советская энциклопедия", М., 1988.

4. http://abc-chemistry.org/ru/ Бесплатные полнотекстовые журналы по химии: ссылки на доступные в Интернет химические журналы.

5. http://chemistry-chemists.com/ Химия и химики – научно-популярный электронный журнал.

6. http://xumuk.ru/ – сайт о химии для химиков. Учебники по органической, неорганической, физической, коллоидной и биологической химии, химическая энциклопедия.

7. http://www.chemexpress.fatal.ru/ Химический навигатор – ресурс, обеспечивающий прямой доступ к химическим библиотекам и базам данных. Литературный и патентный поиск по химии, поиск методики синтеза, спектров и физико-химических констант, ссылки на химические программы и т.п.

8. http://www.webelements.narod.ru/ – справочник по химическим элементам; много дополнительных статей по химии.

9. http://periodictable.ru/ Периодическая таблица – коллекция химических элементов.

10. http://www.chemistry.narod.ru/ Мир химии – информационный сайт о химии. Научные и научно-популярные статьи по химии. Описания химических веществ и отраслей науки. Методики проведения химических опытов.

11. http://hemi.nsu.ru/ Основы химии. Образовательный сайт для школьников и студентов. Экспериментальный учебник по химии для 8 и 11 классов средней школы. Общая и неорганическая химия.

12. http://www.en.edu.ru/ Естественнонаучный портал. Портал является составной частью федерального портала "Российское образование".

Содержит ресурсы и ссылки на ресурсы по естественнонаучным дисциплинам (математика, физика, химия и биология).

13. http://n-t.ru/ – электронная библиотека "Наука и техника". Электронные версии научно-популярных журналов, научно-популярные и биографические статьи, электронные версии редких книг.

14. http://www.hij.ru/ Журнал «Химия и Жизнь»: ежемесячный научно-популярный журнал.

15. http://elementy.ru/ Элементы - популярный сайт о фундаментальной науке.

16. http://ru.wikipedia.org/wiki/Портал:Химия Химический портал в Википедии – открытой энциклопедии.

17. http://chemfiles.narod.ru/ – подборка статей, методических материалов, справочной информации по практической и теоретической химии; каталог публикаций журнала "Успехи химии"