

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по химии для 8 класса составлена на основе:

- Федеральным законом от 29.12.2012г №273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями);
- Законом Чувашской Республики от 30.07.2013г №50 «Об образовании в Чувашской Республики» (с изменениями);
- Федерального государственного образовательного стандартом основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями) - *8-11 классы*;
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ №33» г. Чебоксары
- Федеральным перечнем учебных пособий, допущенных к использованию в учебном процессе на основе программы ФГОСПрограмма основного общего образования по химии.
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ №33» г. Чебоксары
- Примерной (или авторской) образовательной программы по учебному предмету, курсу, дисциплине
- Учебного плана МБОУ «СОШ №33» г. Чебоксары
- Календарного учебного графика МБОУ «СОШ№33» г. Чебоксары на учебный год
- Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в ОУ (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. № 189)
- Примерной основной образовательной программы по химии (базовый уровень) для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, авторской Программы курса химии для базового изучения химии в 8-9 классах общеобразовательных учреждений авторов Н.Е.Кузнецова, Н.Н.Гара, (2017 год) и Федерального компонента Государственного образовательного стандарта.

Программа ориентирована на использование учебника:Химия: 8 класс. учебник для общеобразовательных организаций/ Н.Е Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н.Гара,-5-е изд., стереотип. - М.: Вентана – Граф ,2018г.

Цели изучения химии в 8 классе:

- освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе
- самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде; 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; проведение исследовательских работ; сознательного выбора профессии, связанной с химией.

Задачи:

- умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
- использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; исследование несложных реальных связей и зависимостей;
- определение сущностных характеристик изучаемого объекта;
- самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов;
- поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах;
- оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований;
- использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Учебно-методический комплект:

1. Химия: рабочая программа: 8-9 классы / Н.Е Кузнецова, Н.Н.Гара. – М.: Вентана –Граф, 2017. – 68,с
2. Химия: 8 класс. учебник для общеобразовательных организаций/ Н.Е Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н.Гара,.-5-е изд., стереотип. - М.: Вентана – Граф ,2018г.
3. В.Н.Доронькин, А.Г.Бережная, Т.В.Сажнева, В.А.Февралева, Касатикова Е.Л. Химия в таблицах и схемах 2013г Санкт- Петербург
5. Репетитор по химии под редакцией Егорова А.С. 2012 г
- 6.Задачи по химии и способы их решения. 8-9 кл./ О. Габриелян. П. В. РешетовИ. Г. Осроумов.- 9-е изд., стереотип.-М.: Дрофа, 2019
7. Журнал «Химия в школе», газета «1 сентября» (www.1sentember.ru/) Н. Е. Кузнецова, А. Н. Левкин.-М.: Вентана – Граф ,2012г.
8. Приложение «Химия» сайт www.prosv.ru (рубрика химия)
9. Интернет-школа «Просвещение.ru», online курс по УМК О.С. Габриеляна и др. (www/internet-school.ru)
10. Решу ЕГЭ «химия»

Формы организации образовательного процесса:

Общеклассные формы: урок, консультация, практическая работа, лабораторная работа.

Групповые формы: групповая работа на уроке, групповые творческие задания.

Индивидуальные формы: работа с литературой или электронными источниками информации, письменные упражнения, выполнение индивидуальных заданий

Методы обучения: словесные - рассказ, беседа; наглядные - иллюстрации, демонстрации как обычные, так и компьютерные; практические — выполнение практических работ, самостоятельная работа со справочниками и литературой

(обычной и электронной), самостоятельные письменные упражнения, самостоятельная работа за компьютером.

Технологии обучения: дифференцированное, проблемное, развивающее, классно-урочная технология обучения, групповая технология обучения, игровая технология. Предусмотрены уроки с использованием ИКТ. учебные проекты.

Виды и формы контроля:

Виды контроля: самоконтроль, взаимоконтроль, вводный, текущий, тематический, итоговый.

Формы контроля:

- Тематические и итоговые самостоятельные работы.
- Тематические контрольные работы
- Итоговые аттестационные работы
- Фронтальный и индивидуальный опрос.
- Отчеты по лабораторным работам.
- Творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов).
- Презентация творческих и исследовательских работ с использованием новых информационных технологий.

Преобладающей формой текущего контроля выступают письменный (самостоятельные, контрольные, практические, тестирование) работы и устный опрос (собеседование).

Промежуточная аттестация обучающихся, осваивающих основные общеобразовательные программы основного общего образования проводится по каждому учебному предмету на основании анализа учителем четвертных (полугодовых) отметок обучающегося за текущий учебный год и сопровождается выставлением годовой отметки успеваемости.

Критерии оценивания устных ответов и письменных работ по химии

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.д. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установлении причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на 2 и более уравнений реакций в полном ионном виде допущена 1 ошибка в обозначении заряда иона).

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

Оценка устного ответа

Оценка «5»:

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

Оценка «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.

Оценка «3»:

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

Оценка «2»:

- при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые обучающийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.
- отсутствие ответа.

Оценка письменных работ

Оценка экспериментальных умений:

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

Оценка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен 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).

Оценка «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

Оценка «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.

Оценка «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 обучающийся не может исправить даже по требованию учителя.

- работа не выполнена, у обучающегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умений решать экспериментальные задачи:

Оценка «5»:

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

Оценка «4»:

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

Оценка «3»:

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

Оценка «2»:

- допущены две (и более) ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.
- задача не решена.

Оценка умений решать расчетные задачи:

Оценка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Оценка «4»:

- в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Оценка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.
- отсутствие ответа на задание.

Оценка письменных контрольных работ:

Оценка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Оценка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»:

• работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Оценка «2»:

• работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок,

• работа не выполнена.

Оценка письменного доклада (сообщения) по теме.

Контрольные, самостоятельные и проверочные работы могут по усмотрению учителя оцениваться в соответствии с разработанной им критериальной балльной шкалой. Шкала должна сопровождаться переводом в отметочные баллы (от «1» до «5») и показывать уровни усвоения программы (пониженный, низкий, базовый, повышенный, высокий).

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

Место учебного предмета в учебном плане.

Программа учебного предмета «Химия» в 8 классе рассчитана на 68 часов в год (2 учебных часа в неделю), контрольные, практические работы входят в часы программы.

Раздел 1. Планируемые предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса.

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе

образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной, рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) 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 и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) 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 учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметными результатами освоения программы по химии являются:

В познавательной сфере:

Ученик будет знать:

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ;
- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций;
- основные законы химии: сохранение массы веществ, постоянство состава, периодический закон.

Ученик имеет возможность научиться:

- называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, принадлежность веществ к различным классам органических соединений; типы химических реакций;
- составлять: формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева, уравнения химических реакций;
- обращаться: с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- распознавать опытным путем: кислород, водород, углекислый газ, растворы кислот и щелочей;
- вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количества вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.
- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);
- характеризовать элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической); роль химии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика

- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
-

В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.
- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни, умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;
- формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

- приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Содержание учебного предмета

Раздел 1. Вещества и химические явления с позиции атомно-молекулярного учения (47 часов).

Введение

Предмет и задачи химии. История возникновения химии. Основные понятия и теории химии. Лабораторное оборудование и приёмы обращения с ним. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии.

Практическая работа №1

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.

Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Строение пламени.

Тема. Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения

Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения. Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления. Описание веществ. Атомы. Молекулы. Химические элементы: их знаки и сведения из истории открытия. Состав веществ. Закон постоянства состава. Химические формулы. Формы существования химических элементов. Простые и сложные вещества. Простые вещества: металлы и неметаллы. Общая характеристика металлов и неметаллов. Некоторые сведения о металлах и неметаллах, обуславливающих загрязнённость окружающей среды. Описание наиболее распространённых простых веществ. Некоторые сведения о молекулярном и немолекулярном строении веществ. Атомно-молекулярное учение в химии. Относительные атомная и молекулярная массы. Классификация химических элементов и открытие периодического закона. Система химических элементов Д. И. Менделеева. Определение периода и группы. Характеристика элементов по их положению в Периодической системе. Валентность. Определение валентности по положению элемента в Периодической системе. Количество вещества. Моль — единица количества вещества. Молярная масса.

Практическая работа №2

Очистка загрязненной поваренной соли.

Решение экспериментальных задач по теме «Количество вещества»

Тема. Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии.

Сущность, признаки и условия протекания химических реакций. Причины и направления протекания химических реакций. Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. Законы сохранения массы и энергии. Составление уравнений химических реакций. Расчёты по уравнениям химических реакций. Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения, обмена.

Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач по теме «Расчеты по химическим уравнениям»

Тема. Вещества в окружающей нас природе и технике

Вещества в природе: основные сведения о вещественном составе геосфер и космоса. Понятие о техносфере. Чистые вещества и смеси. Понятие о гомогенных и гетерогенных смесях. Способы разделения смесей. Очистка веществ — фильтрование, перегонка (дистилляция), выпаривание (кристаллизация), экстрагирование, хроматография, возгонка. Идентификация веществ с помощью определения температур плавления и кипения. Природные смеси — источник получения чистых веществ. Понятие о растворах как гомогенных физико-химических системах. Растворимость веществ. Факторы, влияющие на растворимость твёрдых веществ и газов. Коэффициент растворимости. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворённого вещества, молярная концентрация. Получение веществ с заданными свойствами. Химическая технология. Техносфера.

Практическая работа №4 Очистка загрязненной поваренной соли.

Практическая работа №5 Растворимость веществ.

Практическая работа №6. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

Расчетные задачи. Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

Тема. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение

Понятие о газах. Закон Авогадро. Воздух — смесь газов. Относительная плотность газов. Кислород — химический элемент и простое вещество. История открытия кислорода. Схема опытов Д. Пристли и А. Лавуазье. Получение кислорода в промышленности и лаборатории. Химические свойства кислорода. Процессы горения и медленного окисления. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.

Расчетные задачи. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

Демонстрации. Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха.

Коллекции нефти, каменного угля и продуктов их переработки.

Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами оксидов.

Практическая работа.

Практическая работа №7 Получение кислорода в лаборатории.

Практическая работа №8 Получение кислорода и изучение его свойств

Расчетные задачи. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Тема. Основные классы неорганических соединений.

Классификация неорганических соединений. Оксиды — состав, номенклатура, классификация. Понятие о гидроксидах — кислотах и основаниях. Названия и состав оснований. Гидроксогруппа. Классификация кислот (в том числе органические и неорганические), их состав, номенклатура. Состав, номенклатура солей, правила составления формул солей. Химические свойства оксидов. Общие химические свойства кислот. Ряд активности металлов. Щёлочи, их свойства и способы получения. Нерастворимые основания, их свойства и способы получения. Понятие об амфотерности. Оксиды и гидроксиды, обладающие амфотерными свойствами. Химические свойства солей (взаимодействие растворов солей с растворами щелочей, кислотами и металлами). Генетическая связь неорганических соединений.

Демонстрации. Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты. Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

Практическая работа №9 Исследование свойств оксидов, кислот, оснований

Расчетные задачи. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Раздел 2. Химические элементы, вещества и химические реакции в свете электронной теории (21 часа).

Тема. Строение атома.

Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы. Химический элемент — определённый вид атома. Состояние электронов в атоме. Строение электронных оболочек атомов s-, p-элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Место элемента в Периодической системе и электронная структура атомов. Радиоактивность. Понятие о превращении химических элементов. Применение радиоактивных изотопов.

Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева.

Лабораторные опыты. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

Тема. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Свойства химических элементов и их периодические изменения. Современная трактовка Периодического закона. Периодическая система в свете строения атома. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера периода и группы периодической системы. Семейства элементов (на примере щелочных металлов, галогенов, инертных газов). Характеристика химических свойств элементов А групп и переходных элементов и периодичность их изменения в свете электронного строения атома. Электроотрицательность атомов химических элементов. Характеристика химических элементов на основе их положения в Периодической системе. Научное значение Периодического закона.

Практическая работа №10 Составление электронных конфигураций атомов 1-4 периодов.

Тема. Строение вещества.

Валентное состояние атомов в свете теории электронного строения. Валентные электроны. Химическая связь. Ковалентная химическая связь и механизм её образования. неполярная и полярная ковалентные связи. Свойства ковалентной связи. Электронные и структурные формулы веществ. Ионная связь и её свойства. Катионы и анионы. Степень окисления. Кристаллическое строение вещества. Кристаллические решётки — атомная, ионная, молекулярная и их характеристики. Химическая организация веществ и её уровни.

Демонстрации. Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

Тема. Химические реакции в свете электронной теории.

Реакции, протекающие с изменением и без изменения степени окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса. Сущность и классификация химических реакций в свете электронной теории.

Практическая работа №11 «Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций»

Тема. Водород – рождающий воду и энергию

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение, применение.

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

Лабораторные опыты. Получение водорода и изучение его свойств. Взаимодействие водорода с оксидом меди(II).

Практическая работа №12 Получение водорода и изучение его свойств

Тема. Галогены

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов.

Демонстрации. Знакомство с образцами природных хлоридов. Знакомство с физическими свойствами галогенов. Получение хлороводорода и его растворение в воде.

Лабораторные опыты. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и иода. Вытеснение галогенов друг другом из раствора их соединений.

Практическая работа № 13 Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.

Практическая работа № 14 Решение экспериментальных задач по теме «Галогены»

Раздел 3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы по предмету «Химия» 8 класс

№ урока п/п	Кол-во часов	Тема урока	Примечание
Раздел 1. Вещества и химические явления с позиции атомно-молекулярного учения (47 часов).			
1	1	Предмет и задачи химии.	
2	1	Техника безопасности на уроках химии.	
3	1	Лабораторное оборудование и приемы работы с ним.	Практическая работа №1 Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Строение пламени.
4	1	О понятиях и теориях в химии. Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления.	
5	1	Описание физических свойств веществ.	
6	1	Атомы. Молекулы. Химические элементы.	
7	1	Формы существования химических элементов. Простые и сложные вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	
8	1	Состав вещества. Закон постоянства состава. Химические формулы.	
9	1	Атомно-молекулярное учение в химии.	
10	1	Масса атома. Атомная единица массы. Относительная атомная масса элемента.	
11	1	Относительная молекулярная масса вещества. Массовые доли элементов в соединениях.	
12	1	Что показывает химический знак и химическая формула.	

13	1	Система химических элементов Д. И. Менделеева. Классификация химических элементов и открытие периодического закона.	
14	1	Валентность химических элементов. Определение валентности в бинарных соединениях.	
15	1	Составление формул по валентности.	
16	1	Количество вещества. Моль-единица количества вещества.	
17	1	Молярная масса.	
18	1	Решение экспериментальных задач по теме «Количество вещества»	Практическая работа №2 Решение экспериментальных задач по теме «Количество вещества»
19	1	Обобщающий урок по теме «Вещество и химические явления с позиции атомно-молекулярного учения»	
20	1	Химические реакции. Сущность, признаки и условия протекания химических реакций. Тепловой эффект химической реакции.	
21	1	Закон сохранения массы и энергии.	
22	1	Составление уравнений химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям.	
23	1	Решение экспериментальных задач по теме «Расчеты по химическим уравнениям»	Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач по теме «Расчеты по химическим уравнениям»
24	1	Типы химических реакций.	
25	1	Методы науки химии. Химия-точная наука.	
26	1	Химический язык как средство и метод познания в химии.	
27	1	Обобщающий урок по теме «Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии»	
28	1	Чистые вещества и смеси.	
29	1	Очистка веществ.	Практическая работа №4 Очистка загрязненной поваренной соли.
30	1	Растворы. Растворимость веществ.	Практическая работа №5 Растворимость веществ.
31	1	Массовая доля растворенного вещества.	Практическая работа №6 Приготовление растворов солей с определенной долей растворенного

			вещества.
32	1	Обобщающий урок по теме «Растворы»	
33	1	Понятие о газах. Законы Гей-Люссака и Авогадро.	
34	1	Воздух-смесь газов. Относительная плотность газов.	
35	1	Кислород-химический элемент и простое вещество. История открытия кислорода.	Практическая работа №7 Получение кислорода в лаборатории
36	1	Химические свойства и применение кислорода. Горение.	Практическая работа №8 Получение кислорода и изучение его свойств
37	1	Основные классы неорганических соединений. Оксиды.	
38	1	Основные классы неорганических соединений. Основания-гидроксиды основных оксидов.	
39	1	Основные классы неорганических соединений. Кислоты	
40	1	Основные классы неорганических соединений. Соли: состав и номенклатура	
41	1	Химические свойства оксидов.	
42	1	Химические свойства кислот.	
43	1	Щелочи, их свойства и способы получения.	
44	1	Нерастворимые основания. Их получение и свойства. Амфотерность	
45	1	Химические свойства солей. Генетическая связь неорганических соединений.	Практическая работа №9 Исследование свойств оксидов, кислот, оснований.
46	1	Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	
47	1	Обобщающий урок по теме «Основные классы неорганических соединений»	
Раздел 2. Химические элементы, вещества и химические реакции в свете электронной теории (21 часа).			
48	1	Строение атома. Состав и важнейшие характеристики атома. Изотопы. Химические элементы.	
49	1	Строение электронных оболочек атомов.	Практическая работа №10 Составление электронных конфигураций атомов 1-4 периодов.
50		Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева. Периодические изменения свойств химических элементов. Современная трактовка периодического закона.	
51	1	Периодическая система в свете теории	

		строения атома.	
52	1	Характеристика химического элемента и его свойств на основе положения в периодической системе Д. И. Менделеева и теории строения атома.	
53	1	Обобщающий урок по теме «Строение атома»	
54	1	Виды химической связи. Ковалентная связь атомов при образовании молекул простых веществ.	
55	1	Виды ковалентной связи и ее свойства.	
56	1	Ионная связь и ее свойства.	
57	1	Степень окисления.	
58	1	Кристаллическое состояние веществ. Химическая организация веществ и ее уровни.	
59	1	Окислительно-восстановительные реакции	
60	1	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. Сущность и классификация химических реакций в свете электронной теории	
61	1	Практическая работа «Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций»	Практическая работа №11 «Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций»
62		Водород-химический элемент и простое вещество. Применение водорода.	Практическая работа №12 Получение водорода и изучение его свойств
63	1	Вода-оксид водорода. Пероксид водорода.	
64	1	Галогены. Строение атомов галогенов. Галогены-простые вещества.	
65	1	Хлороводород, соляная кислота и ее свойства. Биологическая роль галогенов.	Практическая работа №13 Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.
66	1	Решение экспериментальных задач по теме «Галогены»	Практическая работа №14 Решение экспериментальных задач по теме «Галогены»
67	1	Обобщающий урок. Повторение основных вопросов курса.	
68	1	Резерв	