

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Берёзовская средняя общеобразовательная школа»
Дмитриевского района Курской области

РАССМОТРЕНО

на педагогическом совете
МКОУ "Берёзовская
средняя
общеобразовательная
школа"



З.Н. Волошина
Протокол №1 от «31»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
учебно-воспитательной
работе МКОУ "Берёзовская
средняя
общеобразовательная
школа"



С.А. Шемякова
от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МКОУ
"Берёзовская средняя
общеобразовательная
школа"



О.В. Сидорова
Приказ №1109 от «31»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По предмету (курсу) химия

Класс 8-9

Количество часов по программе 170

Учитель Плаксина Ольга Геннадьевна

2023-2024 учебный год

Содержание рабочей программы

1.	Пояснительная записка	3
2.	Планируемые результаты освоения учебного курса	5
3.	Содержание учебного курса	7
4.	Тематическое планирование	13
5.	Календарно-тематическое планирование	15
6.	Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса	25

1. Пояснительная записка

Рабочая программа предмета «Химия» составлена на основе следующих нормативных документов и методических рекомендаций:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями от 02.07.2021 года;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утв. приказом Министерства просвещения РФ от 28.08.2020 г. № 442;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.11.2020 г. № 655 «О внесении изменения в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, утв. приказом Министерства просвещения РФ от 28.08.2020 г. № 442;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 11.12.2020 г. № 712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 г. № 254 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность";
- Федеральный перечень учебников;
- Учебный план «МКОУ «Берёзовская средняя общеобразовательная школа» на 2023 – 2024 учебный год.

Программа составлена в соответствии с рабочей программой по предметной линии учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 классы (Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций / Н. Н. Гара. —2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 2013). Преподавание учебного предмета «Химия» в 2021-2022 уч. году ведётся с использованием УМК Г.Е. Рудзитиса, Ф. Г.Фельдмана.

Изучение химии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной,

социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;

3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Задачи :

1. Приобретение математических знаний и умений;
2. Овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
3. Освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой).

2. Планируемые результаты освоения учебного курса

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного** развития:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.)

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.

- умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- 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;
- формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
- умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
- умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;
- умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.
- **Предметными результатами** освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:
- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и

- неорганических 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 сбережения 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;
 - приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
 - умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
 - овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
 - создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
 - формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

3. Содержание учебного курса

8 класс.

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 щелочи 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

- Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами 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 – научная 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.

9 класс.

Раздел 1. Многообразие химических реакций.

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчеты по термохимическим уравнениям. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальное представление о катализе.

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Химические реакции в водных растворах. Электролиты и не электролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций. Понятие о гидролизе солей.

Демонстрации:

Примеры экзо- и эндотермических реакций.

Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотой. Взаимодействие гранулированного цинка и цинковой пыли с соляной кислотой.

Взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой разной концентрации при разных температурах.

Горение угля в концентрированной азотной кислоте.

Горение серы в расплавленной селитре.

Испытание растворов веществ на электрическую проводимость.

Движение ионов в электрическом поле.

Практические работы:

Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, солей и оснований как электролитов»

Лабораторные опыты:

Реакции обмена между растворами электролитов

Расчетные задачи: Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.

Раздел 2. Многообразие веществ.

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и её соли. Качественная реакция на хлорид-ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Кислород и сера. Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфид-ионы. Оксид серы (IV). Физические и химические свойства. Применение. Сернистая кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфит-ионы. Оксид серы (VI). Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Азот и фосфор. Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак: физические и химические свойства, получение и применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение. Азотные удобрения.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.

Углерод и кремний. Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественные реакции на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе. Органические соединения углерода.

Кремний. Оксид кремния (4). Кремниевая кислота и ее соли. *Стекло. Цемент.*

Металлы. Положение металлов в ПСХЭ Д.И.Менделеева, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов. Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов. Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение железа в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественные реакции на ионы.

Демонстрации:

Физические свойства галогенов.

Получение хлороводорода и растворение его в воде.

Аллотропные модификации серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов. Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов

Модели кристаллических решёток алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов

Знакомство с образцами важнейших соединений натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Практические работы:

Получение соляной кислоты и изучение её свойств.

Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»

Получение аммиака и изучение его свойств.

Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Лабораторные опыты:

Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений.

Качественные реакции сульфид-, сульфит- и сульфат- ионов в растворе.

Ознакомление с образцами серы и её природными соединениями.

Взаимодействие солей аммония со щелочами.

Качественные реакции на карбонат- и силикат- ионы.

Качественная реакция на углекислый газ.

Изучение образцов металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей.

Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов.

Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.

Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}

Расчетные задачи:

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ.

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод – основа жизни на Земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан, пропан – простейшие представители предельных углеводородов. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводородов. Применение метана.

Непредельные углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена.

Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение ацетилена.

Производные углеводов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, аминокислоты, белки. Роль белков в организме.

Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

Демонстрации:

Модели молекул органических соединений. Горение углеводов и обнаружение продуктов их горения. Качественная реакция на этилен. Получение этилена.

Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде.

Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.

Качественные реакции на глюкозу и крахмал.

Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

Практические работы сгруппированы в блоки — химические практикумы, которые служат не только средством закрепления умений и навыков, но также и средством контроля за качеством их сформированности.

4. Тематическое планирование

8 класс

№ п/п	Раздел, тема	Всего часов	В том числе контрольные работы, творческие работы
1	Первоначальные химические понятия	32	Практическая работа №1 «Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами в химическом кабинете. Знакомство с лабораторными приборами». Практическая работа №2 «Очистка загрязненной поваренной соли». Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».
2	Кислород. Горение	11	Практическая работа №3 «Получение кислорода и изучение свойств кислорода»
3	Водород	4	Практическая работа №4 «Получение водорода и изучение его свойств»
4	Вода. Растворы	10	Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с

			определенной массовой долей растворенного вещества. Контрольная работа №2 по темам: «Вода. Растворы».
5	Количественные отношения в химии	8	-
6	Важнейшие классы неорганических соединений	16	Практическая работа №6. «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений». Контрольная работа №3 по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»
7	Периодический закон и строение атома.	14	Контрольная работа №4 по теме «Периодический закон и строение атома»
8	Строение вещества. Химическая связь	7	Итоговая контрольная работа.
Итого		102	

9 класс

№ п/п	Раздел, тема	Всего часов	В том числе контрольные работы, творческие работы
1	Вводные уроки	2	
2	Классификация химических реакций	6	Практическая работа №1 "Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость".
3	Электролитическая диссоциация	8	Практическая работа №2 Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований, солей как электролитов». Контрольная работа № 1 по темам «Классификация химических реакций», «Электролитическая диссоциация»
4	Галогены	4	Практическая работа №3 Получение соляной кислоты и изучение её свойств

5	Кислород и сера	7	Практическая работа № 4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера». Контрольная работа № 2 по темам «Галогены», «Кислород и сера»
6	Азот и фосфор	8	Практическая работа № 5. Получение аммиака и изучение его свойств
7	Углерод и кремний	8	Практическая работа № 6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов. Контрольная работа №3 по темам «Азот и фосфор», «Углерод и кремний».
8	Металлы	14	Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы». Контрольная работа № 4 по теме «Металлы».
9	Органические вещества	10	Контрольная работа №5 по теме «Органическая химия»
10	Повторение	1	
Итого		68	

5.Календарно-тематическое планирование

8 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Дата	
			План	Факт
Тема 1. Первоначальные химические понятия		32		
1.	Предмет химии. Вещества и их свойства	1		
2	Методы познания в химии.	1		
3	Практическая работа №1 «Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами в химическом кабинете. Знакомство с лабораторными приборами».	1		

4	Чистые вещества и смеси	1		
5	Практическая работа №2 «Очистка загрязненной поваренной соли».	1		
6	Явления физические и химические. Химические реакции.	1		
7	Атомы, молекулы, ионы	1		
8	Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	1		
9	Простые и сложные вещества.	1		
10	Химические элементы.	1		
11	Относительная атомная масса химических элементов.	1		
12- 13	Знаки химических элементов.	2		
14	Закон постоянства состава веществ.	1		
15	Химические формулы.	1		
16	Относительная молекулярная масса.	1		
17	Вычисления по химическим формулам.	1		
7	Атомы, молекулы, ионы	1		
18	Вычисления массовых отношений химических элементов в сложном веществе.	1		
19	Вычисление массовых долей химических элементов в сложном веществе.	1		
20- 21	Валентность. Определение валентности по формуле соединений.	2		
22- 23	Составление химических формул соединений по валентности элементов	2		
24	Атомно-молекулярное учение	1		
25	Закон сохранения массы веществ	1		
26	Уравнения химических реакций.	1		
27	Урок – практикум «Химические уравнения»	1		

28-29	Типы химических реакций	2		
30	Вычисления по химическим уравнениям реакции.	1		
31	Повторение и обобщение материала по теме: «Первоначальные химические понятия»	1		
32	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».	1		
Тема 2. Кислород. Горение.		11		
33	Общая характеристика кислорода. Распространение кислорода в природе	1		
34	Свойства кислорода и его получение.	1		
35	Окисление. Оксиды. Названия оксидов	1		
36	Круговорот кислорода в природе. Применение кислорода.	1		
37	Практическая работа №3 «Получение кислорода и изучение свойств кислорода»	1		
38	Озон. Аллотропия кислорода	1		
39	Воздух – смесь газов. Горение.	1		
40	Тепловой эффект химических реакций	1		
41	Вычисления по химическим уравнениям.	1		
42	Обобщение по теме «Кислород. Оксиды. Горение».	1		
43	Урок – зачет по теме «Кислород. Горение».	1		
Тема 3. Водород		4		
44	Водород – простое вещество. Общая характеристика. Распространение в природе, получение.	1		
45	Свойства водорода и применение	1		
46	Практическая работа №4 «Получение водорода и изучение его свойств»	1		

47	Обобщение знаний по теме «Водород.»	1		
Тема 4. Вода. Растворы		10		
48	Вода. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.	1		
49	Состав воды. Физические свойства воды.	1		
50	Химические свойства и применение воды.	1		
51	Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы.	1		
52	Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества.	1		
53	Решение расчетных задач	1		
54	Урок – практикум по теме «Вода. Растворы»	1		
55	Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.	1		
56	Обобщение по теме «Вода. Растворы».	1		
57	Контрольная работа №2 по темам: «Вода. Растворы».	1		
Тема 5. Количественные отношения в химии		8		
58- 59	Количество вещества. Моль. Число Авогадро.	2		
60- 61	Вычисления с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса».	2		
62	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1		
63	Относительная плотность газов	1		
64	Объемные отношения газов при химических реакциях.	1		
65	Повторение и обобщение по темам: «Закон Авогадро. Молярный объем газов».	1		
Тема 6. Важнейшие классы неорганических соединений		16		

66	Оксиды. Классификация. Названия и способы получения.	1		
67	Химические свойства оксидов, применение.	1		
68	Состав и строение оснований. Классификация оснований.	1		
69	Химические свойства оснований.	1		
70	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1		
71	Состав и строение кислот. Классификация кислот.	1		
72-73	Химические свойства кислот и их применение.	1		
74	Состав и строение солей. Классификация солей.	1		
75	Химические свойства и применение солей	1		
76	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	1		
77	Решение задач.	1		
78	Практическая работа №6. «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».	1		
79	Повторение материала по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1		
80	Контрольная работа №3 по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1		
81	Анализ результатов контрольной работы №3	1		
Тема 7. Периодический закон и строение атома		14		
82	Первые шаги систематизации химических элементов.	1		
83	Естественные группы элементов и их свойства.	1		

84	Периодический закон Д.И.Менделеева	1		
85	Периодическая таблица химических элементов	1		
86	Строение атома. Состав атомных ядер.	1		
87	Изотопы.	1		
88	Расположение электронов в атомах. Энергетические уровни.	1		
89	Движение электронов в атоме	1		
90	Составление электронных формул.	1		
91	Урок – упражнение на составление электронных формул.	1		
92	Характеристика химических элементов и их соединений на основе положения элементов в периодической системе и строения атома	1		
93	Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Значение периодического закона.	1		
94	Повторение по теме «Периодический закон. Периодическая система. Строение атома»	1		
95	<u>Контрольная работа №4</u> по теме «Периодический закон и строение атома»	1		
Тема 8. Строение вещества. Химическая связь		6		
96	Электроотрицательность химических элементов	1		
97	Основные виды химической связи. Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи.	1		
98	Ионная связь.	1		
99	Промежуточный контроль. Контрольная работа	1		
100	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов	1		

101	Обобщение, систематизация, коррекция знаний, умений, навыков учащихся по курсу химии 8 класса	1		
102	Итоговая контрольная работа.	1		

9 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Дата	
			План	Факт
	Введение (повторение основных вопросов курса 8 класса).	2		
1	Характеристика химического элемента по его положению в ПСХЭ.	1		
2	Хим. свойства основных классов неорганических веществ. Генетич. ряды металла и неметалла.	1		
Тема 1. Классификация химических реакций		6		
3	Окислительно-восстановительные реакции. Окисление и восстановление.	1		
4	Тепловые эффекты химических реакций.	1		
5	Скорость химических реакций.	1		
6	Практическая работа №1 "Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость".	1		
7	Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	1		
8	Обобщение по теме "Классификация химических реакций"	1		
Тема 2. Электролитическая диссоциация		8		
9	Сущность процесса электролитической диссоциации	1		
10	Диссоциация кислот, оснований и солей	1		
11	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1		
12	Реакции ионного обмена	1		
13-14	Гидролиз солей	2		

15	Практическая работа №2 Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований, солей как электролитов».	1		
16	Обобщение знаний по темам «Электролитическая диссоциация» и «Классификация химических реакций».	1		
Тема 3. Галогены		4		
17	Характеристика галогенов.	1		
18	Хлор.	1		
19	Хлороводород и соляная кислота, её соли и значение для пищеварения.	1		
20	Практическая работа №3 Получение соляной кислоты и изучение её свойств	1		
Тема 4. Кислород и сера		7		
21	Характеристика кислорода и серы. Свойства и применение серы.	1		
22	Сероводород. Сульфиды.	1		
23	Сернистый газ. Сернистая кислота и ее соли.	1		
24	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.	1		
25	Практическая работа № 4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».	1		
26	Обобщение знаний по темам «Галогены», «Кислород и сера».	1		
27	Контрольная работа № 2 по темам «Галогены», «Кислород и сера»	1		
Тема 5. Азот и фосфор		8		
28	Характеристика азота и фосфора. Азот: физические и хим. свойства, применение.	1		
29	Аммиак.	1		
30	Практическая работа № 5. Получение аммиака и изучение его свойств	1		
31	Соли аммония.	1		

32	Азотная кислота и её соли.	1		
33	Свойства концентрированной азотной кислоты. Азотные удобрения.	1		
34	Фосфор.	1		
35	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли и удобрения.	1		
Тема 6. Углерод и кремний		8		
36	Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода.	1		
37	Химические свойства углерода. Адсорбция	1		
38	Оксид углерода (II). Оксид углерода (IV).	1		
39	Угольная кислота и ее соли.	1		
40	Практическая работа № 6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	1		
41	Кремний и его соединения.	1		
42	Обобщение знаний по темам «Азот и фосфор», «Углерод и кремний».	1		
43	Контрольная работа №3 по темам «Азот и фосфор», «Углерод и кремний».	1		
Тема 7. Металлы		14		
44	Характеристика металлов	1		
45	Нахождение металлов в природе. Получение металлов.	1		
46	Химические свойства металлов. Ряд активности металлов Сплавы	1		
47	Щелочные металлы.	1		
48	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение.	1		
49	Щёлочноземельные металлы. Магний.	1		
50	Кальций и его соединения. Жесткость воды.	1		

51	Алюминий: физические и химические свойства.	1		
52	Соединения алюминия	1		
53	Железо	1		
54	Соединения железа (II) и железа (III).	1		
55	Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».	1		
56	Обобщение знаний по теме «Металлы».	1		
57	Контрольная работа № 4 по теме «Металлы».	1		
Тема 8. Органические вещества		10		
58	Органическая химия	1		
59	Предельные углеводороды. Алканы.	1		
60	Непредельные углеводороды: алкены и алкины.	1		
61	Полимеры	1		
62	Производные углеводородов. Спирты	1		
63	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	1		
64	Углеводы. Аминокислоты. Белки.	1		
65	Обобщение знаний по теме «Органические вещества».	1		
66	Контрольная работа №5 по теме «Органическая химия»	1		
67	Анализ контрольной работы.	1		
68	Повторение. Хим. свойства основных классов неорганических веществ.	1		

6. Описание материально-технического обеспечения образовательной деятельности

Состав учебно-методического комплекта:

1. Рудзитис Г.Е. Химия 8 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Е. Фельдман. - М.: Просвещение..
2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Рудзитис Е.Е. Химия 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. - М.: Просвещение.
4. Химия: 9 кл.: электронное приложение к учебнику.
5. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Тара. - М.: Просвещение.
6. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Тара. - М.: Просвещение.
7. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение.
8. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8 кл. Н.Н. Тара. -М.: Просвещение.
9. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 9 кл. Н.Н. Тара. - М.: Просвещение.

Список литературы для учащихся:

Учебники:

1. Рудзитис Г.Е. Химия 8 кл: учеб, для общеобразоват. учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2016.
2. Рудзитис Г.Е. Химия 9 кл.: учеб, для общеобразоват. учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман - Мл Просвещение.
3. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Тара. – М.: Просвещение.

Рабочие тетради:

1. Габрусева Н.И. Химик: рабочая тетрадь: 8 кл. / Н.И. Габрусева. – М.: Просвещение.
2. Габрусева Н.И. Химия: рабочая тетрадь: 9 кл. / Н.И. Габрусева. – М.: Просвещение.

Список литературы для педагогов:

1. Рудзитис Г.Е. Химия. 8 кл.: учеб, для общеобразоват. учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2016.
2. Химия. 8 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Рудзитис Г.Е. Химия. 9 кл.: учеб, для общеобразоват. учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. — М.: Просвещение.
4. Химия: 9 кл.: электронное приложение к учебнику.
5. Гара Н.Н. Химия, задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
6. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Гара. — М: Просвещение.
7. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. - М. Просвещение.
8. Боровских Т.А. Тесты по химии. Первоначальные химические понятия.

Кислород. Водород. Вода, растворы. Основные классы неорганических соединений: 8 кл.: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 8 класс». - М.: Издательство «Экзамен», 2010.

9. Боровских Т.А. Тесты по химии. Электролитическая диссоциация. Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний. 9 класс: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 9 класс». - М.: Издательство «Экзамен», 2011.

Перечень цифровых информационных ресурсов Интернета:

1. <http://ege.yandex.ru/chemistry/>
2. <http://chem.reshuege.ru/>
3. <http://himege.ru/>
4. <http://pouchu.ru/>
5. http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh_alkeny_alkadieny/0-358
6. http://ximozal.ucoz.ru/_ld/12/1241___4_.pdf
7. http://fictionbook.ru/author/georgiyi_isaakovich_lerner/biologiya_polniyyi_spravochnik_dlya_podg/read_online.html?page=3
8. <http://www.zavuch.info/methodlib/134/>
9. <http://keramikos.ru/table.php?ap=table1000405http://sikorskaya-olja.narod.ru/EGE.htm>
10. www.olimpmgou.narod.ru.
11. http://mirhim.ucoz.ru/index/khimija_8_3/0-41

Прошито, пронумеровано и скреплено печатью
на 26 (двадцати) лист ах

Директор школы: _____

О.В. Сидорова

