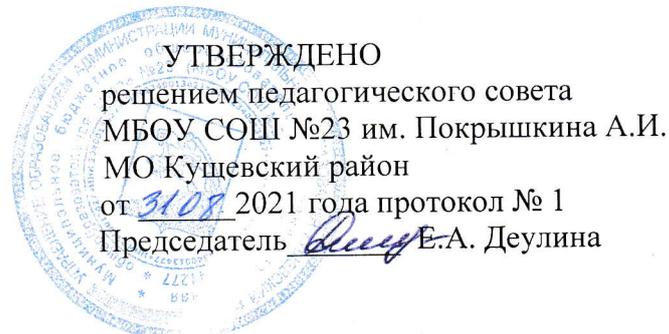


Кущёвский район село Раздольное
Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа №23 имени Покрышкина А.И.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По химии

Уровень образования (класс) – основное общее 8-9 классы

Количество часов - 136

Учитель Харченко Ольга Васильевна, учитель биологии и химии
МБОУ СОШ №23 им. Покрышкина А.И.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ООО

С учетом примерной основной образовательной программы основного
общего образования

С учетом УМК: Химия. 8-9 классы: учебник для общеобразовательных
организаций: базовый уровень / Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.. – М.:
Просвещение, 2019 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС ООО к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, с учетом основных направлений Программы воспитания и социализации обучающихся. А также на основе авторской программы по химии для 8-9 классов, под редакцией Н.Н. Гара Рабочие программы. Химия. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана 8-9 классы. Москва «Просвещение», 2013 год.

1. Планируемые результаты.

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

1. Патриотического воспитания

- ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества.

2. Гражданского воспитания

- представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

- готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности;

- готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

5. Ценности научного познания

- мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

- познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

- познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

- интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем.

6. Формирования культуры здоровья

- осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни.

7. Трудового воспитания

- интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей; успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений; готовность адаптироваться в профессиональной среде;

8. Экологического воспитания

- экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

- способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии;

- экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;

2) 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.

3) умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить

эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

4) 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;

5) 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;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) 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;

8) умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

9) умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

10) умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

11) 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;

12) 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:

1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2) осознание объективной 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;

3) 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;

4) 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;

5) приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6) умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

7) овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)

8) 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;

9) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

2. Содержание учебного предмета.

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 соби́рание 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, соби́рание 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.

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 неэлектролиты. 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, объема 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 углеводородов. 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 углеводородов 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.

III. Тематическое планирование.

8 класс

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	
		Примерная или авторская программа	Рабочая программа
1	Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)	51	54
2	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома	7	7
3	Строение вещества. Химическая связь.	7	7
	Резервное время	3	-
	Итого	70	68

В авторскую программу внесены некоторые изменения.

Резервное время (3 часа) используется следующим образом:

1 час – на проведение обобщающего урока по теме «Первоначальные химические понятия»

1 час - на решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»

1 час - на проведение обобщающего урока по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

9 класс

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	
		Примерная или авторская программа	Рабочая программа
1	Многообразие химических реакций	15	15
2	Многообразие веществ	43	43
3	Краткий обзор важнейших	9	9

	органических веществ		
	Резервное время	3	1
	Итого	70	68

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Универсальные учебные действия (УУД), межпредметные понятия.	Основные направления воспитательной деятельности
<p>8 класс. Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (51 час + 3 часа резервного времени).</p>			
1.	Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.	<p>К. УУД. 1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера 3.Планирование практической работы по предмету 4.Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык 5.Формулирование собственного мнения и позиции; 6.Умение учитывать разные мнения и интересы . 7.Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.</p> <p>П.УУД. 1.Формирование познавательной цели: символы химических элементов, химические формулы, термины, анализ и синтез 2.Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой 3. Использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем для решения задач. 4.Устанавливать причинно-следственные связи.</p>	<p>Гражданское воспитание, патриотическое воспитание и формирование российской идентичности; духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей; приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание); популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания); физическое воспитание и формирование культуры здоровья; трудовое воспитание и профессиональное</p>
2.	Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент		
3.	Практическая работа №1. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.		
4.	Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ.		
5.	Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.		
6.	Физические и химические явления. Химические реакции.		
7.	Атомы, молекулы и ионы.		
8.	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.		
9.	Простые и сложные вещества. Химические элементы. Металлы и неметаллы.		
10.	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.		
11.	Закон постоянства состава веществ		
12.	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав		

	вещества.	5. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.	самоопределение; экологическое воспитание.
13.	Массовая доля химического элемента в соединении.	Р.УУД.	
14.	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	1. Целеполагание и планирование.	
15.	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	2. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце	
16.	Атомно-молекулярное учение.	3. Умение составлять план решения проблемы.	
17.	Закон сохранения массы веществ.	ЛИЧНОСТНЫЕ:	
18.	Химические уравнения.	1. Мотивация научения предмету химия	
19.	Типы химических реакций	2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку	
20.	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»	3. Нравственно-этическое оценивание	
21.	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».	4. Умение выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию.	
22.	Кислород, его общая характеристика. Получение кислорода. Физические свойства кислорода	5. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	
23.	Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе.	6. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения	
24.	Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.		
25.	Озон. Аллотропия кислорода		
26.	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.		
27.	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом		
28.	Химические свойства водорода и его применение.		
29.	Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств»		
30.	Вода. Методы определения		

	состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.		
31.	Физические и химические свойства воды. Применение воды.		
32.	Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.		
33.	Массовая доля растворенного вещества.		
34.	Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе.		
35.	Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.		
36.	Повторение и обобщение по темам «Кислород», "Водород", "Вода. Растворы"		
37.	Контрольная работа №2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».		
38.	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.		
39.	Вычисления по химическим уравнениям.		
40.	Закон Авогадро. Молярный объем газов.		
41.	Относительная плотность газов		
42.	Объемные отношения газов при химических реакциях		
43.	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.		
44.	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.		
45.	Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Окраска		

	индикаторов в щелочной и нейтральной среде.		
46.	Амфотерные оксиды и гидроксиды.		
47.	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.		
48.	Химические свойства кислот		
49.	Соли: состав, классификация, номенклатура, способы получения солей		
50.	Свойства солей		
51.	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений		
52.	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».		
53.	Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»		
54.	Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».		
Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (7 часов)			
55.	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	К.УУД. 1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; П.УУД. 1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;	Гражданское воспитание, патриотическое воспитание и формирование российской идентичности; духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных
56.	Периодический закон Д. И. Менделеева.		
57.	Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б- группы, периоды.		
58.	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра		
59.	Расположение электронов по		

	энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона	2.Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений.	ценностей; приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание);
60.	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева	Р.УУД.	
61.	Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.	1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. ЛИЧНОСТНЫЕ 1.Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; 2.Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной	популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания); физическое воспитание и формирование культуры здоровья; трудовое воспитание и профессиональное самоопределение; экологическое воспитание.
Раздел № 3.Строение вещества. Химическая связь часов. (7 часов).			
62.	Электроотрицательность химических элементов	К.УУД. 1.Умение использовать речь для регуляции своего действия;	Гражданское воспитание,
63.	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	2.Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи	патриотическое воспитание и формирование российской идентичности;
64.	Ионная связь		
65.	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов		духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей;
66.	Окислительно-восстановительные реакции		
67.	Контрольная работа № 4 по темам: «Периодический закон Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ»	Р.УУД. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность	

		<p>выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p> <p>П.УУД. Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение.</p> <p>ЛИЧНОСТНЫЕ 1.Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности 2.Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; 3.Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения</p>	<p>приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание);</p> <p>популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания);</p> <p>физическое воспитание и формирование культуры здоровья;</p> <p>трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p> <p>экологическое воспитание.</p>
68.	Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь».		
9 класс. Раздел 1. Многообразие химических реакций (15 часов).			
1.	Окислительно-	К. УУД.	Гражданское

	восстановительные реакции.	1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера 3.Планирование практической работы по предмету 4.Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык 5.Формулирование собственного мнения и позиции; 6.Умение учитывать разные мнения и интересы . 7.Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.	воспитание, патриотическое воспитание и формирование российской идентичности; духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей; приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание);
2.	Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления.		
3.	Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции.		
4.	Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.		
5.	Практическая работа № 1, Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.		
6.	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.		
7.	Сущность процесса электролитической диссоциации.		
8.	Диссоциация кислот, оснований, солей.	П.УУД.	
9.	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1.Формирование познавательной цели: Электролитическая диссоциация, обратимые и необратимые реакции.	популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания);
10.	Реакции ионного обмена и условия их протекания.	2.Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой	физическое воспитание и
11.	Химические свойства кислот, оснований в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.	3. Использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем для решения задач.	формирование культуры здоровья;
12.	Химические свойства солей в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.	4.Устанавливать причинно-следственные связи.	трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;
13.	Гидролиз солей. Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».	5.Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.	экологическое воспитание.
14.	Практическая работа № 2 Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».	Р.УУД.	
15.	Контрольная работа №1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая	1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной	

	диссоциация».	<p>деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>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.</p> <p>ЛИЧНОСТНЫЕ:</p> <p>1.Мотивация научения предмету химия</p> <p>2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку</p> <p>3.Нравственно-этическое оценивание</p> <p>4.Умение выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию.</p> <p>5. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности</p> <p>6.Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания</p>	
--	---------------	--	--

		необходимости учения	
Раздел 2. Многообразие веществ (43 часа).			
16.	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов.	К.УУД. 1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; 2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников П.УУД. 1. Формировать умение определять принадлежность веществ к определенному классу соединений.; 2. Формировать у учащихся представление о многообразии веществ. Р.УУД. 1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. ЛИЧНОСТНЫЕ 1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; 2. Формирование	Гражданское воспитание, патриотическое воспитание и формирование российской идентичности; духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей; приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание); популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания); физическое воспитание и формирование культуры здоровья; трудовое воспитание и профессиональное самоопределение; экологическое воспитание.
17.	Хлор. Свойства и применение хлора.		
18.	Хлороводород: получение и химические свойства.		
19.	Соляная кислота и ее соли.		
20.	Практическая работа № 3 «Получение соляной кислоты и изучение ее свойств».		
21.	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия серы.		
22.	Свойства и применение серы.		
23.	Сероводород. Сульфиды.		
24.	Оксид серы (IV). Сернистая кислота и ее соли.		
25.	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.		
26.	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.		
27.	Практическая работа № 4 «Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».		
28.	Решение расчетных задач: «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.»		
29.	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот: свойства и применение.		

30.	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение.	выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.	
31.	Практическая работа №5 «Получение аммиака и изучение его свойств».		
32.	Соли аммония.		
33.	Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты.		
34.	Свойства концентрированной азотной кислоты.		
35.	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.		
36.	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.		
37.	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода. Фосфорные удобрения.		
38.	Положение в периодической системе химических элементов, строение углерода и кремния в их атомов. Аллотропные модификации углерода.		
39.	Химические свойства углерода. Адсорбция.		
40.	Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.		
41.	Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.		
42.	Практическая работа № 6 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.		
43.	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.		
44.	Обобщение знаний по теме «Неметаллы».		
45.	Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы».		
46.	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая связь.		

	Физические свойства металлов. Сплавы металлов.		
47.	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.		
48.	Химические свойства металлов. Ряд активности (электрохимический ряд напряжений) металлов.		
49.	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.		
50.	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов.		
51.	Щелочно-земельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.		
52.	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.		
53.	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.		
54.	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.		
55.	Соединения железа.		
56.	Практическая работа № 7 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».		
57.	Подготовка к контрольной работе по теме «металлы».		
58.	Контрольная работа № 3 по теме «Металлы».		
Раздел № 3. Краткий обзор важнейших органических веществ. (9 часов + 1 час резервного времени).			
59.	Органическая химия.	К.УУД. 1. Умение использовать речь для регуляции своего действия; 2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи Р.УУД. Умение самостоятельно	Гражданское воспитание, патриотическое воспитание и формирование российской идентичности; духовное и нравственное воспитание детей на основе российских
60.	Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды.		
61.	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.		
62.	Производные углеводородов. Спирты.		
63.	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.		
64.	Углеводы.		
65.	Аминокислоты. Белки.		
66.	Полимеры.		
67.	Обобщающий урок по теме «Важнейшие органические		

	соединения».	адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.	традиционных ценностей;
68.	Повторение по теме «Важнейшие органические соединения».	коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия. П.УУД. Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение.	приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание);
		ЛИЧНОСТНЫЕ 1.Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности 2.Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний.	популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания); физическое воспитание и формирование культуры здоровья; трудовое воспитание и профессиональное самоопределение; экологическое воспитание.
Итого: 136 часов, контрольных работ – 7, практических работ - 11.			

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения
учителей естественно-научного
цикла МБОУ СОШ № 23
имени Покрышкина А.И.
от _____ 2021 года № 1

подпись руководителя МО Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
Харченко О.В.

подпись
_____ 2021 года
Ф.И.О.

