

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Шимолинская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза
Федора Ефимовича Санникова»
Благовещенского района Алтайского края

Рассмотрено
на заседании МО
учителей естественно-
математического цикла
/Кислицина Л. И./


Протокол № 5/1 от 27.04.2023

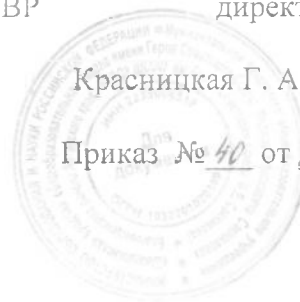
Согласовано
заместитель директора по УВР

Тищенко Л.Ф. 

Утверждаю
директор школы

Красницкая Г. А. 

Приказ № 40 от 28.04.2023



ПРИНЯТА

на педагогическом совете

Протокол № 8 от 27.04.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету

«Химия»

9 класс

основное общее образование,
базовый уровень

Составитель: Костыря И. П.
учитель химии

Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии для 9 класса составлена на основе следующих документов:

- Федеральный Закон № 273 от 29.12.2012г. «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.12.2022 № 993 "Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101)
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 568 от 18.07.2022 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования" (Зарегистрирован 17.08.2022 № 69675)
- Примерной программы воспитания. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 23 июня 2022г №3/22)
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022 № 858 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 и установления предельного срока использования исключенных учебников.
- Приказ Министерства просвещения РФ от 02.08.2022 № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО» (Зарегистрирован 29.08.2022 № 69822)
 - Методические рекомендации Министерства просвещения РФ от 25.11.2022 г. № ТВ 2610/02 «Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей»
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Шимолинская СОШ им. Героя Советского Союза Ф.Е. Санникова»;
- Устав МБОУ «Шимолинская СОШ им. Героя Советского Союза Ф.Е. Санникова»;
- Учебный план МБОУ «Шимолинская СОШ им. Героя Советского Союза Ф.Е. Санникова» на 2023 – 2024 учебный год;
- Положение о рабочей программе «МБОУ Шимолинская СОШ им. Героя Советского Союза Ф.Е. Санникова»;
- Годовой календарный график на 2023 – 2024 учебный год;
- Примерная рабочая программа по химии(базовый уровень) .Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021
- Рудзитис Г.Е.Химия . 9 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельцман –М: Просвещение

Рабочая программа по химии для обучающихся 9 класса составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учётом распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания, представленных в Универсальном кодификаторе по химии, а также на основе Примерной программы воспитания обучающихся при получении основного общего образования и с учётом Концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации,

реализующих основные общеобразовательные программы

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Химия». Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые подходы, структуру и содержание при организации обучения химии в 8 классе, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК). Использование оборудования «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного химического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребёнка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности

Применяя цифровые лаборатории на уроках химии, учащиеся смогут выполнить множество практических работ и экспериментов по программе основной школы

Общая характеристика предмета химия

В содержании данного курса представлены основополагающие теоретические сведения по химии, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Содержание учебного предмета включает сведения о неорганических веществах, их строении и свойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире. Наиболее сложные элементы Фундаментального ядра содержания общего образования по химии, такие, как основы органической и промышленной химии, перенесены в программу средней (полной) общеобразовательной школы. Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д. И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций. В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях. В качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы. Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения химии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности химических методов исследования живой и неживой природы.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию химической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию умения открыто выразить и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Место курса химии в учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение химии на ступени основного общего образования отводится 2 ч в неделю, 68 ч в год.

Содержание учебного предмета

Раздел 1. Многообразие химических реакций (15 ч)

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. Расчёты 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. 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 реакциях. Понятие о гидролизе солей.

Раздел 2. Многообразие веществ (43ч)

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная характеристика 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 в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и её соли. Качественная реакция на сульфид-ионы. Оксид серы(IV). Физические и химические свойства. Применение. Сернистая кислота и её соли. Качественная реакция на сульфит-ионы. Оксид серы(VI). Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфатионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты. Азот и фосфор. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и её 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). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения. Углерод и кремний. Положение в периодической системе химических элементов, 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 её соли. Качественная реакция на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе. Органические соединения углерода. Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и её соли. Стекло. Цемент. Металлы. Положение металлов в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов (электрохимический ряд напряжений металлов). Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов. Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства щелочных металлов. Применение щелочных металлов и их соединений. Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жёсткость воды и способы её устранения. Алюминий. Положение алюминия в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Применение 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 Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (9ч)

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод — основа жизни на Земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях. Углеводороды. Предельные (насыщенные) 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 (ненасыщенные) углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции на этилен. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена. Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение ацетилена. Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты (метанол, этанол), многоатомные спирты (этиленгликоль, глицерин), карбоновые кислоты (муравьиная, уксусная), сложные эфиры, жиры, углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза), аминокислоты, белки. Роль белков в организме. Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение химии в 8 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ 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:

Патриотического воспитания

- 1) 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;

Гражданского воспитания

2) 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;

Ценности научного познания

3) 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;

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

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

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

Формирования культуры здоровья

7) 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;

Трудового воспитания

8) 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;

Экологического воспитания

9) 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;

10) 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;

11) экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и

социальной практике.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и др.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по химии отражают овладение универсальными познавательными действиями, в том числе:

Базовыми логическими действиями

1) умением использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений; выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций; устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения; строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии); делать выводы и заключения;

2) умением применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления — химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции — при решении учебно-познавательных задач; с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов — химических веществ и химических реакций; выявлять общие закономерности, причинноследственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях; предлагать критерии для выявления этих закономерностей и противоречий; самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев);

Базовыми исследовательскими действиями

3) умением использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

4) приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов: умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе;

Работой с информацией

5) умением выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета); критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

6) умением применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа; приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

7) умением использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей

природной среды;

Универсальными коммуникативными действиями

8) умением задавать вопросы (в ходе диалога и/или дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

9) приобретение опыта презентации результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

10) заинтересованность в совместной со сверстниками познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и др.);

Универсальными регулятивными действиями

11) умением самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах — веществах и реакциях; оценивать соответствие полученного результата заявленной цели;

12) умением использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

Предметные результаты

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной области «Химия», виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях. Предметные результаты представлены по годам обучения и отражают сформированность у обучающихся следующих умений:

1) раскрывать смысл основных химических понятий: химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое вещество, сложное вещество, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, химическая связь, тепловой эффект реакции, моль, молярный объём, раствор; электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, реакции ионного обмена, катализатор, химическое равновесие, обратимые и необратимые реакции, окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, окисление и восстановление, аллотропия, амфотерность, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая), кристаллическая решётка, коррозия металлов, сплавы; скорость химической реакции, предельно допустимая концентрация (ПДК) вещества;

2) иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий (см. п. 1) и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;

3) использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;

4) определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава; принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам; вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая) в неорганических соединениях; заряд иона по химической формуле; характер среды в водных растворах неорганических соединений, тип кристаллической решётки конкретного вещества;

5) раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева и демонстрировать его понимание: описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды; соотносить обозначения, которые имеются в периодической таблице, с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным

слоям); объяснять общие закономерности в изменении свойств элементов и их соединений в пределах малых периодов и главных подгрупп с учётом строения их атомов;

6) классифицировать химические элементы; неорганические вещества; химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степеней окисления химических элементов);

7) характеризовать (описывать) общие и специфические химические свойства простых и сложных веществ, подтверждая описание примерами молекулярных и ионных уравнений соответствующих химических реакций;

8) составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей; полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена; уравнения реакций, подтверждающих существование генетической связи между веществами различных классов;

9) раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций;

10) прогнозировать свойства веществ в зависимости от их строения; возможности протекания химических превращений в различных условиях;

11) вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; проводить расчёты по уравнению химической реакции;

12) следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (аммиака и углекислого газа);

13) проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ: распознавать опытным путём хлоридбромид-, иодид-, карбонат-, фосфат-, силикат-, сульфат-, гидроксид-ионы, катионы аммония и ионы изученных металлов, присутствующие в водных растворах неорганических веществ;

14) применять основные операции мыслительной деятельности — анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, выявление причинно-следственных связей — для изучения свойств веществ и химических реакций; естественно-научные методы познания — наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный).

Календарно - тематическое планирование.

№ темы п/п	Тема раздела и урока	Кол- во часов	Дата	Оборудо вание
Раздел 1. Многообразие химических реакций (15 ч)				
Тема 1. Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции Обратимые и необратимые реакции (6ч)				
1-2	Окислительно- восстановительные реакции. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена с точки зрения окисления и восстановления.	2		Ноутбук
3	Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. Решение задач по т/х уравнениям	1		Ноутбук
4	Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.	1		Ноутбук
5	Практическая работа №1 «Изучение влияния условий проведения химических реакций на ее скорость»	1		Цифровая лаборатория по химии (ученическая), ноутбук
6	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии	1		Ноутбук
7	Сущность процесса электролитической диссоциации.	1		Ноутбук
8	Диссоциация кислот, оснований и солей	1		Ноутбук
9	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1		Ноутбук
10	Реакции ионного обмена и условия их протекания. (лаб опыт).	1		Цифровая лаборатория по химии (ученическая), ноутбук

11-12	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.	2		Цифровая лаборатория по химии (ученическая), ноутбук
13	Гидролиз солей. Обобщение по теме «Классификация химических реакций. Электролитическая диссоциация»	1		Ноутбук
14	Практическая работа № 2. Свойства кислот, оснований и солей как электролитов	1		Цифровая лаборатория по химии (ученическая), ноутбук
15	Обобщение по теме «Электролитическая диссоциация».	1		Ноутбук
16	Контрольная работа №1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».	1		Ноутбук, МФУ
Раздел 2. Многообразие веществ (43ч)				
Неметаллы (30ч)				
Тема 3. Галогены(5ч)				
17	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов	1		Ноутбук, таблица Менделеева
18	Хлор. Свойства и применение хлора	1		Цифровая лаборатория по химии (ученическая), ноутбук
19	Хлороводород: получения и свойства	1		Цифровая лаборатория по химии

				(ученическая), ноутбук
20	Соляная кислота и её соли.	1		Ноутбук
21	Практическая работа №3 Получение соляной кислоты и изучение её свойств	1		Цифровая лаборатория по химии (ученическая), ноутбук
Тема 4. Кислород и сера (8ч)				
22	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия серы.	1		Ноутбук, таблица Менделеева
23	Свойства и применение серы (лаб.опыт)	1		Цифровая лаборатория по химии (ученическая), ноутбук
24	Сероводород. Сульфиды.(лаб опыт)	1		Цифровая лаборатория по химии (ученическая), ноутбук
25	Оксид серы(IV).Сернистая кислота и её соли. (лаб.опыт)	1		Цифровая лаборатория по химии (ученическая), ноутбук

26	Оксид серы(VI). Серная кислота и её соли	1		Ноутбук
27	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	1		Ноутбук
28	Практическая работа 4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»	1		Цифровая лаборатория по химии (ученическая), ноутбук
29	Решение расчётных задач	1		Ноутбук, МФУ
Тема 5. Азот и фосфор (9ч)				
30	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот: свойства и применение.	1		Ноутбук, таблица Менделеева
31	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение	1		Ноутбук
32	Практическая работа 5. Получение аммиака и изучение его свойств.	1		Цифровая лаборатория по химии (ученическая), ноутбук
33	Соли аммония.	1		Ноутбук
34	Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты	1		Ноутбук
35	Свойства концентрированной азотной кислоты.	1		Ноутбук
36	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.	1		Ноутбук
37	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора	1		Ноутбук
38	Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения	1		Ноутбук
Тема 6. Углерод и кремний (8ч)				

39	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода	1		Ноутбук, таблица Менделеева
40	Химические свойства углерода. Адсорбция.	1		Ноутбук
41	Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.	1		Ноутбук
42	Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе. (лаб.опыт).	1		Цифровая лаборатория по химии (ученическая), ноутбук
43	Практическая работа №6 Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов	1		Цифровая лаборатория по химии (ученическая), ноутбук
44	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент	1		Ноутбук, таблица Менделеева
45	Обобщение по теме «Неметаллы».	1		Ноутбук
46	Контрольная работа №2 «Неметаллы».	1		Ноутбук, МФУ
Тема 7. Металлы (13ч)				
47	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов	1		Ноутбук, таблица Менделеева
48	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	1		Ноутбук
49	Химические свойства металлов. Ряд активности (электрохимический ряд напряжений) металлов.	1		Цифровая лаборатория

				рия по химии (ученическая), ноутбук
50	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.	1		Ноутбук, таблица Менделеева
51	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов.	1		Ноутбук
52	Щёлочно-земельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жёсткость воды и способы её устранения	1		Ноутбук, таблица Менделеева
53	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.	1		Ноутбук, таблица Менделеева
54	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия	1		Ноутбук
55	Железо. Нахождение в природе. Свойства желез	1		Ноутбук, таблица Менделеева
56	Соединения железа	1		Ноутбук
57	Практическая работа 7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	1		Цифровая лаборатория по химии (ученическая), ноутбук
58	Подготовка к контрольной работе	1		Ноутбук
59	Контрольная работа по теме «Металлы»	1		Ноутбук, МФУ
Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (9ч)				
60	Органическая химия	1		Ноутбук

61	Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды..	1		Ноутбук
62	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.	1		Ноутбук
63	Производные углеводородов. Спирты.	1		Ноутбук
64	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	1		Ноутбук
65	Углеводы.	1		Ноутбук
66	Аминокислоты. Белки.	1		Ноутбук
67	Полимеры.	1		Ноутбук
68	Обобщающий урок по теме «Важнейшие органические соединения	1		Ноутбук, МФУ

Учебно-методическое обеспечение

- Н.Н. Гара. Химия. Рабочие программы предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана 8-9 классы. – М.: Просвещение
- Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: учебник для 9 кл. общеобразовательных учреждений - М.: «Просвещение»
- Н.Н. Гара Уроки химии в 9классе – М.: Просвещение
- А.М. Радецкий, Химия. Дидактический материал. 8 - 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение
- Н.Н.Габрусева Химия. Рабочая тетрадь. 9 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение
- Н.Н. Гара, Н.И. Габрусева. Химия. Задачник с «помощником». 8 -9 классы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Оборудование «Точки роста»:

1. Цифровая лаборатория по химии (ученическая)
2. МФУ (принтер, сканер, копир)
3. Ноутбук

Прочее оборудование:

- 1.Мультимедийный проектор;
2. Периодическая система элементов Д.И.Менделеева
3. Перечень Интернет ресурсов и других электронных информационных источников, используемых в образовательном процессе:
 - Электронный учебник по органической химии <http://chemistry.ssu.samara.ru/>
 - Химия <http://chemistry.ru./index.php>
 - Образовательный портал «Univertv» <http://www.univertv.ru/>
 - Интернет-урок <http://www.interneturok.ru/15>
 - Периодическая система элементов <http://www.ptable.com/>
 - Webelements <http://www.webelements.com/>

Форма 1. Выполнение программы 2023 - 2024 уч. г.

ФИО учителя: Костыря И. П.

Предмет: Химия

Класс(ы): 9

Период	По плану	Фактически	Отставание	Причина	Способ устранения отставания
I четверть					
II четверть					
III четверть					
IV четверть					
Год					

