

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 13 П.ЧЕРЁМУХИ

 «Утверждаю»
Директор МБОУ - ООШ № 13
п. Черёмухи
Лазутчикова Т.В./
Приказ № 132 от «30» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА (ФГОС ООО)

ПО ХИМИИ

Уровень общего образования: основное общее образование

Класс: 9

Количество часов: 65

Учитель: Казакова Лариса Павловна

Срок реализации: 2022 – 2023 учебный год

Программа разработана на основе рабочей программы Н. Н. Гара. Химия.
Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана, 8-9 классы; М.:
Просвещение, 2019 г.

п. Черёмухи

2022 г.

1. Пояснительная записка.

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

1. Федерального Закона от 29.12. 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897) п. 18.2.2.;
3. Положения о рабочих программах учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения основной общеобразовательной школы №13 п. Черёмухи (приказ №90 от 29.08.2018 г.).
4. Письма Минобрнауки России от 28.10.2015 № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;
5. Письма Рособрнадзора от 03.11.2015 № 02 -501 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты общего образования»;
6. Письма Министерства общего и профессионального образования Ростовской области от 09.08.2016 №24/4.1.-5872 «О примерной структуре рабочих программ учителя»;
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»»;
8. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
9. Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 мая 2020 №254 (Приказ Минпросвещения России от 23.12. 2020 №766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»).
10. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ - ООШ №13 п. Черёмухи.
11. Учебного плана МБОУ - ООШ № 13 п. Черёмухи на 2022 – 2023 учебный год.
12. Рабочие программы Н. Н. Гара. Химия. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана, 8-9 классы; М.: Просвещение, 2019 г.

Описание учебно-методического комплекса:

Для реализации данной программы используется учебник Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман Химия 9 класс учебник для общеобразовательных учреждений 3-е изд., - М.: Просвещение, 2017 г., 2020 г.

Учебный предмет «Химия» в 9 классе входит в предметную область «Естественнонаучные предметы».

Изучение предметной области "Естественнонаучные предметы" обеспечивает:

- формирование целостной научной картины мира;
- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды;
- осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

Изучение химии в основной школе направлено:

- на **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- на **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- на **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- на **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- на **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Место учебного предмета «Химия» в учебном плане»

Согласно Федеральному базисному учебному (образовательному) плану в образовательном учреждении на изучение предмета «Химия» в 9 классе отводится 70 часов из расчета 2 часа в неделю.

В соответствии с образовательной программой ОУ, календарным учебным графиком, учебным планом и расписанием занятий на 2022- 2023 учебный год рабочая программа составлена на 65 часов.

№ п/п	9 класс	Часы	Сроки
1.	Количество часов в неделю	2	
2.	Количество часов в I четверти	17	01.09.2022 - 28.10.2022
3.	Количество часов во II четверти	14	07.11.2022 – 27.12.2022
4.	Количество часов в III четверти	18	09.01.2023 – 17.03.2023
5.	Количество часов IV четверти	16	27.03.2023 – 19.05.2023
	Итого	65	

2. Планируемые предметные результаты освоения учебного материала

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

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;

3) 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 учётом устойчивых познавательных интересов;

4) формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

5) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

6) формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;

7) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

8) развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами 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:

- 1) 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;
- 1) умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
 - 2) 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;
 - 3) формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
 - 4) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
 - 5) 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;
 - 6) умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
 - 7) умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
 - 8) умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
 - 9) 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 определённой сложности;

10) умение работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех их участников, поиска и оценки альтернативных способов их разрешения.

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 неорганических и органических 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) приобретение 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 приёмами 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;

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Выпускник научится:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
 - классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли — по составу;
 - описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;
 - давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
 - пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
 - проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их- превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
 - различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

Выпускник получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества

Выпускник научится:

- классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
 - раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
 - описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
 - характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
 - различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую; изображать электронные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств вещества от строения его кристаллической решётки (ионной, атомной, молекулярной, металлической);

характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
описывать основные предпосылки открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов и многообразную научную деятельность учёного;
характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Выпускник получит возможность научиться'.

осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

Многообразие химических реакций

Выпускник научится:

объяснять суть химических процессов;
называть признаки и условия протекания химических реакций;
устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков:
1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (окислительно-восстановительные реакции); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в растворах веществ отдельных катионов и анионов.

Выпускник получит возможность научиться'.

составлять молекулярные и полные ионные уравнения по

сокращённым ионным уравнениям;
приводить примеры реакций, подтверждающих
существование взаимосо-
вязи между основными классами неорганических веществ;
прогнозировать результаты воздействия различных факторов
на скорость химической реакции;
прогнозировать результаты воздействия различных факторов
на смещение химического равновесия.

Многообразие веществ

Выпускник научится:

определять принадлежность неорганических веществ к
одному из
изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды,
основания,
кислоты, соли;
составлять формулы веществ по их названиям;
определять валентность и степень окисления элементов в
веществах;
составлять формулы неорганических соединений по
валентностям
и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов,
указанным в таблице растворимости кислот, оснований и
солей;

объяснять закономерности изменения физических и
химических свойств простых веществ (металлов и
неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами
второго и третьего периодов;

называть общие химические свойства, характерные для
групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных;

называть общие химические свойства, характерные для
каждого из классов неорганических веществ (кислот,
оснований, солей);

приводить примеры реакций, подтверждающих химические
свойства неорганических веществ: оксидов, кислот,
оснований и солей;

определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель
в окислительно-восстановительных реакциях;

- составлять электронный баланс (для изученных реакций) по предложенным
схемам реакций;

- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства
основных классов неорганических веществ;

- проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных
веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения
соответствующих реакций.

Выпускник получит возможность научиться:

- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;

- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или
восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в
его состав;

- выявлять существование генетической связи между веществами в ряду: простое
вещество — оксид — кислота/гидроксид — соль;

- характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;

- приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных
способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;

- описывать физические и химические процессы, являющиеся частью
круговорота веществ в природе;

- организовывать и осуществлять проекты по исследованию свойств практически
значимых веществ.

3. Содержание учебного предмета «Химия».

Основное содержание	Характеристика основных видов деятельности ученика
<p>Раздел 1. Многообразие химических реакций (15 ч)</p> <p>1—2. Окислительно-восстановительные реакции. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения процессов окисления и восстановления.</p> <p>3. Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции.</p> <p>4. Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.</p> <p>5. Практическая работа 1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.</p> <p>6. Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.</p> <p>7. Демонстрации. Примеры экзо- и эндотермических реакций. Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами. 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.</p> <p>Расчётные задачи. Вычисления по термохимическим уравнениям реакций</p> <p>7. Сущность процесса электролитической диссоциации.</p> <p>8. Диссоциация кислот, оснований и солей.</p> <p>9. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.</p> <p>10. Реакции ионного обмена и условия их протекания.</p> <p>11—12. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.</p> <p>13. Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».</p> <p>14. Практическая работа 2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».</p> <p>15. Контрольная работа по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».</p> <p>Демонстрации. Испытание растворов веществ</p>	<p>Классифицировать химические реакции. Приводить примеры реакций каждого типа. Распознавать окислительно-восстановительные реакции. Определять окислитель, восстановитель, процесс окисления, восстановления. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Исследовать условия, влияющие на скорость химической реакции. Описывать условия, влияющие на скорость химической реакции. Проводить групповые наблюдения во время проведения демонстрационных опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Составлять термохимические уравнения реакций. Вычислять тепловой эффект реакции по её термохимическому уравнению. Соблюдать правила техники безопасности. Характеризовать условия течения реакций в растворах электролитов до конца. Определять возможность протекания реакций ионного обмена. Проводить групповые наблюдения во время проведения демонстрационных и лабораторных опытов. Обсуждать в группах результаты опытов. Объяснять сущность реакций ионного обмена. Распознавать реакции ионного обмена. Составлять ионные уравнения реакций. Составлять сокращённые ионные уравнения реакций</p>

<p>на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.</p> <p>Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов</p>	
<p>Раздел 2. Многообразие веществ (43 ч)</p>	
<p>16. Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов.</p> <p>17. Хлор. Свойства и применение хлора.</p> <p>18. Хлороводород: получение и свойства.</p> <p>19. Соляная кислота и её соли.</p> <p>20. Практическая работа 3. Получение соляной кислоты и изучение её свойств.</p> <p>Демонстрации. Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде.</p> <p>Лабораторные опыты. Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений</p>	<p>Объяснять закономерности изменения свойств неметаллов в периодах и А-группах</p> <p>Характеризовать галогены на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств галогенов по периоду и в А-группах. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов. Соблюдать технику безопасности.</p> <p>Распознавать опытным путём соляную кислоту и её соли, бромиды, иодиды</p> <p>Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде. Вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе</p>
<p>21. Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия серы.</p> <p>22. Свойства и применение серы.</p> <p>23. Сероводород. Сульфиды.</p> <p>24. Оксид серы(IV). Сернистая кислота и её СОЛИ.</p> <p>25. Оксид серы(VI). Серная кислота и её соли.</p> <p>26. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.</p> <p>27. Практическая работа 4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».</p> <p>28. Решение расчётных задач.</p> <p>Демонстрации. Аллотропные модификации серы. Образцы природных сульфидов и сульфитов</p> <p>Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами серы и её природных соединений. Качественные реакции на сульфид-, сульфит- и сульфат-ионы в растворе.</p> <p>Расчётные задачи. 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</p>	<p>Характеризовать элементы IVA- группы (подгруппы кислорода) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA- группы по периоду и в А-группах.</p> <p>Характеризовать аллотропию кислорода и серы как одну из причин многообразия веществ. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов. Соблюдать технику безопасности. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием.</p> <p>Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений. Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Распознавать опытным путём растворы кислот, сульфиды, сульфиты, сульфаты.</p> <p>Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде.</p> <p>Вычислять по химическим уравнениям массу, объём и количество вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей. Готовить компьютерные презентации по теме</p>

<p>29. Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот: свойства и применение.</p> <p>30. Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение.</p> <p>31. Практическая работа 5. Получение аммиака и изучение его свойств.</p> <p>32. Соли аммония.</p> <p>33. Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты.</p> <p>34. Свойства концентрированной азотной кислоты.</p> <p>35. Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.</p> <p>36. Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.</p> <p>37. Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения.</p> <p>Демонстрации. Получение аммиака и его растворение в воде. Образцы природных нитратов и фосфатов.</p> <p>Лабораторные опыты. Взаимодействие солей аммония со щелочами</p>	<p>Характеризовать элементы VA- группы (подгруппы азота) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов VA- группы. Характеризовать аллотропию фосфора как одну из причин многообразия веществ. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов. Соблюдать технику безопасности. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Устанавливать принадлежность веществ к определённому классу соединений. Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты. Составлять уравнения ступенчатой диссоциации на примере фосфорной кислоты.</p>
<p>38. Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода.</p> <p>39. Химические свойства углерода. Адсорбция.</p> <p>40. Угарный газ: свойства, физиологическое действие.</p> <p>41. Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе.</p> <p>42. Практическая работа 6. Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.</p> <p>43. Кремний и его соединения.</p>	
<p>44. Обобщение по теме «Неметаллы».</p> <p>45. Контрольная работа по теме «Неметаллы».</p> <p>Демонстрации. Модели кристаллических решёток алмаза и графита. Образцы природных карбонатов и силикатов.</p> <p>Лабораторные опыты. Качественная реакция на углекислый газ. Качественная реакция на карбонат-ион.</p> <p>Расчётные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей</p>	<p>Соблюдать технику безопасности.</p> <p>Сопоставлять свойства оксидов углерода и кремния, объяснять причину их различий. Устанавливать принадлежность веществ к определённому классу соединений.</p> <p>Доказывать кислотный характер высших оксидов углерода и кремния.</p> <p>Записывать уравнения реакций в ионном виде с указанием перехода электронов.</p> <p>Осуществлять взаимопревращения карбонатов и гидрокарбонатов.</p> <p>Распознавать опытным путём углекислый газ, карбонат-ионы. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и</p>

	повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде. Вычислять по химическим уравнениям массу, объём или количество одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей
<p>46. Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов.</p> <p>47. Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.</p> <p>48. Химические свойства металлов. Ряд активности (электрохимический ряд напряжений) металлов.</p> <p>49. Щелочные металлы: нахождение в природе, физические и химические свойства.</p> <p>50. Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов.</p> <p>51. Щёлочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жёсткость воды и способы её устранения.</p> <p>52. Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.</p> <p>53. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.</p> <p>54. Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.</p> <p>55. Соединения железа.</p> <p>56. Практическая работа 7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».</p> <p>57. Подготовка к контрольной работе.</p> <p>58. Контрольная работа по теме «Металлы». Демонстрации. Образцы важнейших соединений натрия, калия, природных соединений магния, кальция, алюминия, руд железа. Взаимодействие щелочных, щёлочноземельных металлов и алюминия с водой.</p> <p>Лабораторные опыты. Изучение образцов металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей. Ознакомление со</p>	<p>Характеризовать металлы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств металлов по периоду и в А-группах. Исследовать свойства изучаемых веществ. Объяснять зависимость физических свойств металлов от вида химической связи между атомами. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Доказывать амфотерный характер оксидов и гидроксидов алюминия и железа) III). Сравнить отношение изучаемых металлов и оксидов металлов к воде. Сравнить отношение гидроксидов натрия, кальция и алюминия к растворам кислот и щелочей. Распознавать опытным путём гидроксид-ионы, ионы Fe^{2+} и Соблюдать технику безопасного обращения с химической посудой и лабораторным оборудованием. Осуществлять реакции, подтверждающие генетическую связь между неорганическими соединениями. Записывать уравнения реакций в ионном виде с указанием перехода электронов. Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств металлов в периодах и А-группах периодической системы.</p> <p>Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде. Вычислять по химическим уравнениям массу, объём или количество одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.</p> <p>Пользоваться информацией из дополнительных источников для подготовки кратких сообщений.</p>

<p>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+}.</p> <p>Расчётные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей</p>	<p>Готовить компьютерные презентации по теме</p>
<p>Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (9 ч)</p>	
<p>59. Органическая химия.</p> <p>60. Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды.</p> <p>61. Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.</p> <p>62. Производные углеводородов. Спирты.</p> <p>63. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.</p> <p>64. Углеводы.</p> <p>65. Аминокислоты. Белки.</p> <p>66. Полимеры.</p> <p>67. Обобщающий урок по теме «Важнейшие органические соединения».</p> <p>Демонстрации. Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Получение этилена. Качественные реакции на этилен. Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях. Качественная реакция на глюкозу и крахмал. Образцы изделий из полиэтилена, полипропилена</p>	<p>Использовать внутри- и меж- предметные связи. Составлять молекулярные и структурные формулы углеводородов. Определять принадлежность вещества к определённому классу органических соединений. Записывать уравнения реакций замещения и присоединения с участием органических веществ. Наблюдать демонстрируемые опыты. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Проводить качественные реакции на некоторые органические вещества. Пользоваться информацией из дополнительных источников для подготовки кратких сообщений. Готовить компьютерные презентации по теме</p>

4. Структурные отличия авторской и рабочей программы

№	Раздел	Количество часов	
		по авторской программе	по скорректированной программе
	Повторение основных вопросов курса 8 класса	-.	3 ч.
1	Классификация химических реакций	6 ч.	5 ч.
2	Химические реакции в водных растворах	8 ч.	8 ч.
3	Галогены	4 ч.	5 ч.
4	Кислород и сера	7ч.	7ч.
5	Азот и фосфор	9 ч.	7 ч.
6	Углерод и кремний	10 ч.	9 ч
7	Металлы	13 ч.	11 ч.
8	Первоначальные представления об органических веществах	8 ч.	8 ч.
9	Итоговое повторение		2 ч.
	Резервное время		
	Итого	68ч.	65ч.

Содержание учебного предмета (курса)

№ п/п	Название раздела (блока)	Кол-во часов на изучение раздела (блока)	Из них кол-во часов, отведенных на практическую часть и контроль		
			лабораторные работы	практические работы	контрольные работы
	Повторение основных вопросов курса 8 класса	3ч.			
1	Классификация химических реакций	5 ч.		1	
2	Химические реакции в водных растворах	8 ч.	1	1	1
3	Галогены	5 ч.	1	1	
4	Кислород и сера	7ч.	4	1	1
5	Азот и фосфор	7 ч.	1	1	
	Углерод и кремний	9 ч	2	1	1
6	Металлы	11 ч.	5	1	1
7	Первоначальные представления об органических веществах	8 ч.			
8	Итоговое повторение	2 ч.			1
	Итого	65ч.	14	7	5

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные примерной программой. Нумерация лабораторных и практических работ дана в соответствии с последовательностью уроков, на которых они проводятся. Все практические работы выделены в самостоятельные уроки и подлежат обязательному оцениванию. Все лабораторные работы являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.

5.Календарно – тематическое планирование учебного предмета «Химия».

№ п/п	Темы, изучаемые в курсе «Химия. 9 класс»	Дата	
		план	факт
	<i>1 четверть – 17 часов</i>		
	<i>Повторение основных вопросов курса 8 класса (3 часа)</i>		
1	Основные понятия химии	02.09	
2	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	07.09	
3	Строение вещества. Химическая связь.	09.09	
	1.Классификация химических реакций (5 часов)		
4	Окислительно – восстановительные реакции.	14.09	
5	Тепловой эффект химических реакций.	16.09	
6	Скорость химических реакций.	21.09	
7	Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.	23.09	
8	Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	28.09	
	2.Химические реакции в водных растворах (8 часов)		
9	Сущность процесса электролитической диссоциации.	30.09	
10	Диссоциация кислот, оснований и солей.	05.10	
11	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	07.10	
12	Реакции ионного обмена. Л. о. №1 Реакции между растворами электролитов	12.10	
13	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно- восстановительных реакциях.	14.10	
14	Гидролиз солей	19.10	

15	Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».	21.10	
16	Контрольная работа №1 по теме «Химические реакции».	26.10	
	3.Галогены (5 часов)		
17	Характеристика галогенов. Л. о. № 2 Вытеснение галогенами друг друга из их растворов	28.10	
	<u>2 четверть – 14 часов</u>		
18	Хлор	09.11	
19	Хлороводород: получение и свойства.	11.11	
20	Соляная кислота и ее соли.	16.11	
21	Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.	18.11	
	4.Кислород и сера (7 часов)		
22	Характеристика кислорода и серы. Л. о. № 3 Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений.	23.11	
23	Свойства и применение серы.	25.11	
24	Сероводород. Сульфиды Л. о. № 4 Качественная реакция на сульфид-ионы.	30.11	
25	Оксид серы(IV). Сернистая кислота. Сульфиды Л. о. № 5 Качественная реакция на сульфит- ионы.	02.12	
26	Оксид серы(VI). Серная кислота Л. о. № 6 Распознавание сульфат-ионов в растворе.	07.12	
27	Практическая работа № 4 «Решение экспериментальных задач по теме « Кислород и сера»	09.12	
28	Контрольная работа № 2 по теме « Кислород и сера»	14.12	
	5.Азот и фосфор (7 часов)		
29	Характеристика азота и фосфора Физические и химические свойства азота	16.12	
30	Практическая работа № 5 Получение аммиака и изучение его свойств.	21.12	
31	Аммиак.	23.12	
	<u>3 четверть – 18 часов</u>		
32	Соли аммония. Л. о. № 7 Распознавание солей аммония.	11.01	
33	Азотная кислота. Соли азотной кислоты.	13.01	
34	Фосфор	18.01	
35	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли.	20.01	
	6.Углерод и кремний (9 часов)		
36	Углерод и кремний. Аллотропия углерода	25.01	
37	Химические свойства углерода. Адсорбция	27.01	
38	Оксид углерода (II) – угарный газ.	01.02	
39	Оксид углерода (IV):- углекислый газ. Л. о. № 8 Проведение качественной реакции на углекислый газ.	03.02	

40	Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе. Л. о. № 9 Качественная реакция на карбонат-ионы.	08.02	
41	Практическая работа № 6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	10.02	
42	Кремний Оксид кремния (IV).	15.02	
43	Кремниевая кислота и её соли. Стекло. Цемент.	17.02	
44	Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы».	22.02	
7.Металлы (11 часов)			
45	Характеристика металлов. Нахождение металлов в природе и общие способы их получения Л. о. № 10 Изучение образцов металлов.	01.03	
46	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжения металлов. Л. о. № 11 Взаимодействие металлов с растворами солей.	03.03	
47	Сплавы	10.03	
48	Щелочные металлы	15.03	
49	Магний. Щелочноземельные металлы.	17.03	
4 четверть – 16 часов			
50	Важнейшие соединения кальция. Жёсткость воды. Л. о. № 12 Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов.	29.03	
51	Алюминий. Важнейшие соединения алюминия. Л. о. № 13 Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.	31.03	
52	Железо.	05.04	
53	Соединения железа. Л. о. № 14 Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .	07.04	
54	Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».	12.04	
55	Контрольная работа № 4 по теме «Металлы».	14.04	
8.Первоначальные представления об органических веществах (8 часов)			
56	Органическая химия	19.04	
57	Предельные (насыщенные) углеводороды	21.04	
58	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.	26.04	
59	Полимеры	28.04	
60	Производные углеводородов. Спирты.	03.05	
61	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	05.05	
62	Углеводы.	10.05	
63	Аминокислоты. Белки.	12.05	
Итоговое повторение (2 часа)			
64	Итоговая контрольная работа.	17.05	
65	Итоговый урок.	19.05	

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

_____ Казакова Л. П.

Протокол № 1 от 30.08.2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
МБОУ – ООШ №13 п.Черёмухи

_____ Янушок М.Б.

30.08.2022 г.

(предмет) (класс)
(альбомный формат)

[illegible]