

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Новоселовская школа» Симферопольского района Республики Крым
(МБОУ «Новоселовская школа»)**

ОКПО 00793621; ОГРН 1159102010308; ИНН9109008830/КПП910901001
ул. Гагарина, дом 36, с. Новоселовка, Симферопольский район, Республика Крым, 297550
тел. (3652) 33-42-26, e-mail: school_simferopolsiy-rayon22@crimeaedu.ru

РАССМОТРЕНО
на заседании школьного
МО
естественно-
математического цикла
Протокол №
от _____. 2023 г.
Руководитель МО
_____ Л.Н.Оборина

СОГЛАСОВАНО
ЗДУВР, председатель МС
_____ И.В.Гаранжа
Протокол №
от 31. 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы
_____ Э.В.Польняк
Приказ по школе
№ ____ от _____. 2023 г.

**Рабочая программа
учебного предмета «Химия»
9 класс
на 2023/2024 учебный год**

Уровень образования: основное общее образование
Количество часов по учебному плану: всего – 68 ч/год; 2 ч/неделю

Учитель: Бай Айше Мустафаевна

Рабочая программа по учебному предмету «Химия» для 9 класса составлен в соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897) (с изменениями и дополнениями);

авторской программы Гара Н. Н. ФГОС.: Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Е.Г. Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана. 8 -9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций /Н.Н.Гара – 2-е изд., доп. – М.: Просвещение, 2022 г.;

учебником: Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия ФГОС: учебник для 9 класса общеобразовательных организаций. - М.; Просвещение, 2022. с приложением на электронном носителе (DVD)-М.; Просвещение, 2014;

ООП СОО (в соответствии с ФК ГОС СОО) (с изменениями) и учебного плана МБОУ «Новоселовская школа» на 2023/2024 учебный год.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Предметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

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

осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;

формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

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

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

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

создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;

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

Выпускник научится:

основам реализации проектно-исследовательской деятельности;

проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

давать определение понятиям; устанавливать причинно-следственные связи;

осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;

обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;

осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);

строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;

структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;

работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов;

использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;

использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;

использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;

искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности использовать различные определители;

формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете;

планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;

выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;

распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;

использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;

использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;

использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;

ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;

отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;

видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания;

описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливая причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

раскрывать 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 для оценки их практической значимости;

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;

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;

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;

составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;

приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;

прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;

прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия;

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 взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — 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, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение;

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 устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, 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.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного

общего образования являются:

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

умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;

умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

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

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

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

умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;

умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Кроме того, к метапредметным результатам относятся универсальные способы деятельности (УУД), которые формируются в школьном курсе химии и применяются как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях:

Личностные УУД:

осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, житель конкретного региона);

осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

эмоционально - ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования;

патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своей стране;

уважение к истории, культуре, национальным особенностям, толерантность.

Регулятивные УУД:

способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;

умения управлять своей познавательной деятельностью;

умение организовывать свою деятельность;

определять её цели и задачи;
выбирать средства и применять их на практике;
оценивать достигнутые результаты.

Познавательные УУД:

формирование и развитие по средствам химических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов;

умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств.

Коммуникативные УУД:

самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом).

Обучение химии в основной школе должно быть направлено на достижение следующих личностных результатов:

овладение на уровне общего образования законченной системой химических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях;

осознание ценности знаний по химии как важнейшего компонента научной картины мира;

сформированность устойчивых установок социально-ответственного поведения в окружающей среде - среде обитания всего живого, в том числе и человека.

Содержание учебного предмета

Повторение основных вопросов 8 класса (2 часа)

Периодический закон и Периодическая система Химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома.

Химическая связь. Строение вещества. Типы кристаллических решеток.

Химические свойства основных классов неорганических веществ. Расчеты по химическим уравнениям.

Демонстрация № 1. Таблица «Виды связей». Таблица «Типы кристаллических решеток»

Тема 1. Классификация химических реакций (6 ч)

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель.

Тепловой эффект химической реакции. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов.

Катализаторы.

Практическая работа №1 по теме: «Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость». Инструктаж по ТБ.

Обратимые реакции. Химическое равновесие. Условия его смещения.

Решение расчетных задач.

Демонстрации № 2. Демонстрация опытов, выясняющих зависимость скорости химических реакций от различных факторов.

№ 3. Таблицы «Обратимые реакции», «Химическое равновесие», «Скорость химической реакции».

Расчетные задачи.

Расчеты по термохимическим уравнениям.

Тема 2. Электролитическая диссоциация (8 ч)

Сущность процесса электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты.

Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.

Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.

Реакции ионного обмена.

Гидролиз солей.

Демонстрация № 4. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость.

Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме: «Электролитическая диссоциация».

Лабораторный опыт №1. Реакции обмена между растворами электролитов.

Тема 3. Галогены(5 ч)

Положение галогенов в периодической системе и строение их атомов. Физические и химические

свойства галогенов.

Хлор. Химические свойства и применение хлора.

Хлороводород: получение и свойства.

Соляная кислота и её соли.

Практическая работа №3 по теме: «Получение соляной кислоты и изучение его свойств».

Демонстрация № 5. Физические свойства галогенов.

№ 6. Получение хлороводорода и растворение его в воде.

Лабораторный опыт № 2. Качественная реакция на соляную кислоту и хлориды.

Тема 4. Кислород и сера (6 ч)

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов.

Аллотропия кислорода - озон.

Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы.

Сероводород. Сульфиды.

Оксид серы(IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли.

Оксид серы(VI). Серная кислота и ее соли.

Демонстрация № 7. Аллотропия кислорода и серы.

№ 8. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.

Лабораторный опыт № 3. Качественная реакция на сульфид- ионы.

№ 4. Качественная реакция на сульфит-ионы.

№5. Качественная реакция на сульфат-ионы.

Практическая работа № 4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Тема 5. Азот и фосфор (8 ч)

Положение азота и фосфора 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.

Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V).

Ортофосфорная кислота и ее соли.

Минеральные удобрения.

Демонстрация № 8. Получение аммиака и его растворение в воде.

№9. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

Лабораторный опыт № 6. Взаимодействие солей аммония со щелочами.

№ 7. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.

Практическая работа № 5 по теме: «Получение аммиака и изучение его свойств».

Тема 6. Углерод и кремний (9 ч)

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода.

Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.

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

Демонстрации № 10. Кристаллические решетки алмаза и графита.

№11. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с видами стекла.

Лабораторный опыт № 8. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественная реакция на карбонат-ионы.

Практическая работа № 6. Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Тема 7. Общие свойства металлов (13ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.

Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.

Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды. Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

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

Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III).

Демонстрация № 12. Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия.

№13. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой.

№14. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Лабораторный опыт № 9. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.

№10. Получение гидроксидов железа(II) и (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме: «Металлы и их соединения».

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

Тема 8. Химия вокруг нас (10 ч)

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Изомерия.

Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.

Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен.

Полимеры — высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров.

Производные углеводов. Спирты. Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин.

Карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение.

Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота.

Сложные эфиры. Жиры. Жиры — продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме.

Углеводы Глюкоза, сахароза — важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез.

Аминокислоты. Белки. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании.

Демонстрации:

15. Модели молекул органических соединений, схемы, таблицы.

16. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.

17. Видео опыты по свойствам основных классов веществ.

Расчетные задачи. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Повторение (1ч)

Тематическое планирование

№ п/п	Темы	Кол-во часов	В том числе		
			практи- ческих работ	лабора- торных опытов	конт- рольных работ
	Повторение основных вопросов 8 класса	2	-	-	-
1	Классификация химических реакций	6	1	-	-
2	Электролитическая диссоциация	8	1	1	1
3	Галогены	5	1	1	-
4	Кислород и сера	6	1	3	1
5	Азот и фосфор	8	1	2	-
6	Углерод и кремний	9	1	1	1
7	Общие свойства металлов	13	1	2	1
8	Химия вокруг нас	10	-	-	-
	Повторение.	1	-	-	-
	Всего	68	7	10	4

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Новоселовская школа» Симферопольского района Республики Крым
(МБОУ «Новоселовская школа»)**

ОКПО 00793621; ОГРН 115910201308; ИНН9109008830/КПП910901001
ул. Гагарина, дом 36, с. Новоселовка, Симферопольский район, Республика Крым, 297550
тел. (3652) 33-42-26, e-mail: school_simferopolsiy-rayon22@crimeaedu.ru

РАССМОТРЕНО
на заседании школьного
МО
естественно-
математического цикла
Протокол №
от _____. ____ 2023 г.
Руководитель МО
_____ Л.Н.Оборина

СОГЛАСОВАНО
ЗДУВР, председатель МС
_____ И.В.Гаранжа
Протокол № ____
от _____. ____ 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы
_____ Э.В.Польняк
Приказ по школе
№ ____ от _____. ____ 2023г.

**Календарно-тематическое планирование
учебного предмета «Химия»
9 класс
на 2023/2024 учебный год**

Уровень образования: основное общее образование

Количество часов по учебному плану: всего – 68 ч/год; 2 ч/неделю

Учитель: Бай Айше Мустафаевна

**Календарно-тематическое планирование учебного предмета «Химия»
9 класс**

№ уро-ка	Тема	Количество часов	Дата проведения	
			план	факт
	Повторение основных вопросов 8 класса (2 часа)			
1	Вводный, первичный инструктаж по ТБ. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете строения атома. Химическая связь. Демонстрация №1. Таблица «Виды связей». Таблица «Типы кристаллических решеток».	1		
2	Основные классы неорганических веществ, их связь между собой.	1		
	Тема 1.Классификация химических реакций (6 ч)			
3	Окислительно – восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель.	1		
4	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.	1		
5	Тепловой эффект химической реакции. Расчеты по термохимическим уравнениям.			
6	Скорость химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов. Демонстрация № 2. Демонстрация опытов, выясняющих зависимость скорости химических реакций от различных факторов.	1		
7	Практическая работа №1 по теме: «Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость». Инструктаж по ТБ.	1		
8	Обратимые реакции. Химическое равновесие. Условия его смещения. Демонстрация № 3. Таблицы «Обратимые реакции», «Химическое равновесие», «Скорость химической реакции».	1		
	Тема 2.Электролитическая диссоциация (8 ч)			
9	Сущность процесса электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Демонстрация № 4. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость.	1		
10	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.	1		
11	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1		
12	Реакции ионного обмена. Лабораторный опыт №1. Реакции ионного обмена между растворами электролитов. Инструктаж по ТБ.	1		
13	Гидролиз солей.	1		
14	Обобщение и систематизация знаний. Решение расчетных задач.	1		
15	Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме: «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов». Инструктаж по ТБ.	1		
16	Контрольная работа №1 по темам: «Классификация	1		

	химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».			
	Тема 3. Галогены (5 ч)			
17	Положение галогенов в периодической системе и строение их атомов. Физические и химические свойства галогенов. Демонстрация № 5. Физические свойства галогенов.	1		
18	Хлор. Химические свойства и применение хлора.	1		
19	Хлороводород: получение и свойства. Демонстрация № 6. Получение хлороводорода и растворение его в воде.	1		
20	Соляная кислота и ее соли. Лабораторный опыт №2. Качественная реакция на соляную кислоту и хлориды. Инструктаж по ТБ.	1		
21	Практическая работа № 3 по теме: «Получение соляной кислоты и изучение ее свойств». Инструктаж по ТБ.	1		
	Тема 4. Кислород и сера (6 ч)			
22	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода - озон. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства серы. Нахождение в природе. Применение серы. Демонстрация № 7. Аллотропия кислорода и серы. .	1		
23	Сероводород. Сульфиды. Демонстрация № 8. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов. Лабораторный опыт № 3. Качественная реакция на сульфид-ионы. Инструктаж по ТБ. Решение расчетных задач.	1		
24	Оксид серы (IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Лабораторный опыт № 4. Качественная реакция на сульфит-ионы. Инструктаж по ТБ. Решение расчетных задач.	1		
25	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Лабораторный опыт № 5. Качественная реакция на сульфат-ионы. Инструктаж по ТБ. Решение расчетных задач.	1		
26	Практическая работа № 4. Решение экспериментальных задач по теме: «Кислород и сера». Инструктаж по ТБ.	1		
27	Контрольная работа № 3 по темам: «Неметаллы» («Галогены», «Кислород и сера»).	1		
	Тема 5. Азот и фосфор (8 ч)			
28	Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота.	1		
29	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение. Демонстрация № 8. Получение аммиака и его растворение в воде.	1		
30	Практическая работа № 5 по теме: «Получение аммиака и изучение его свойств». Инструктаж по ТБ.	1		
31	Соли аммония. Демонстрация № 9. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов. Лабораторный опыт № 6. Взаимодействие солей аммония	1		

	со щелочами. Инструктаж по ТБ.			
32	Азотная кислота.	1		
33	Соли азотной кислоты. Лабораторный опыт № 7. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями. Инструктаж по ТБ.	1		
34	Фосфор. Физические и химические свойства фосфора.	1		
35	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли.	1		
	Тема 6. Углерод и кремний (9 ч)			
36	Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода. Демонстрации 10. Кристаллические решетки алмаза и графита.	1		
37	Химические свойства углерода. Адсорбция.	1		
38	Оксид углерода (II) - угарный газ.	1		
39	Оксид углерода (IV) - углекислый газ.	1		
40	Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе. Лабораторный опыт № 8. Качественная реакция на карбонат-ионы. Инструктаж по ТБ.	1		
41	Практическая работа № 6 по теме: «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов». Инструктаж по ТБ.	1		
42	Кремний. Оксид кремния (IV).	1		
43	Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент. Демонстрации № 11. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с видами стекла.	1		
44	Контрольная работа № 3 по темам: «Неметаллы» («Азот и фосфор» и «Углерод и кремний».	1		
	Тема 7. Общие свойства металлов (13ч)			
45	Характеристика металлов. Демонстрация № 12. Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия.	1		
46	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	1		
47	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.	1		
48	Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза).	1		
49	Щелочные металлы. Демонстрация №13. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой.	1		
50	Магний. Щелочноземельные металлы.	1		
51	Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.	1		
52	Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома.	1		
53	Важнейшие соединения алюминия. Лабораторный опыт № 9. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.	1		
54	Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Демонстрация №14. Сжигание железа в кислороде и хлоре.	1		
55	Соединения железа. Лабораторный опыт № 10. Получение гидроксидов	1		

	железа (II) и (III) и взаимодействие их с кислотами			
56	Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения». Инструктаж по ТБ.	1		
57	Контрольная работа № 4 по теме: «Общие свойства металлов».	1		
	Тема 8. Химия вокруг нас (10 ч)			
58	Вещества и материалы в повседневной жизни человека.	1		
59	Вещества и материалы в жизни человека. Решение расчетных задач.	1		
60	Химическое загрязнение окружающей среды.	1		
61	Химическое загрязнение окружающей среды. Решение расчетных задач.	1		
62	Роль химии в решении экологических проблем .	1		
63	Роль химии в решении экологических проблем . Решение расчетных задач.	1		
64	Проектная работа по теме «Химия вокруг нас».	1		
65	Защита проекта.	1		
66	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1		
67	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1		
68	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1		

	Тема 8. Химия вокруг нас (10 ч)		
58	Вещества и материалы в повседневной жизни человека	1	
	Вещества и материалы в жизни человека. Решение расчетных задач.	1	
59	Химическое загрязнение окружающей среды	1	
60	Роль химии в решении экологических проблем	1	
61	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1	
62	Спирты. Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин.	1	
63	Карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение. Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота.	1	
64	Сложные эфиры. Жиры. Жиры - продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме.	1	
65	Углеводы. Глюкоза, сахароза - важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе.	1	
66	Аминокислоты. Белки. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании.	1	
67	Обобщение: «Органическая химия».	1	
68	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний Демонстрации № 17. Видео опыты по свойствам основных классов неорганических веществ.	1	

63 Вещества и материалы в повседневной жизни человека 1 0 0 15.05.2024 Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/00ae3f5064> Химическое загрязнение окружающей среды 1 0 0 15.05.2024
Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ae427065> Роль химии в решении экологических проблем
1 0 0 22.05.2024 Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ae427066> Резервный урок. Обобщение и
систематизация знаний 1 0 0 22.05.2024 Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ae0d0a67>
Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний 1 0 0 29.05.2024 Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adb33c68>
Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний 1 0 0 29.05.2

—

—

